

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

للعام الدراسي 2026-2027

2026

نموذج وصف المقرر الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة العلوم العراقية

الكلية / المعهد: كلية تقنيات الحاسوب

القسم العلمي: هندسة تقنيات الحاسوب

اسم البرامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب

النظام الدراسي: مقررات وبولونيا تاريخ

اعداد الوصف: 2026/7/1

تاريخ ملء الملف: 2026/9/1

التوقيع: 
اسم المعاون العلمي: م. د. نيب علي عيود
التاريخ: 2026/9/11



التوقيع: 
اسم رئيس القسم: م. م. علي كاسر عبد الجبار
التاريخ: 2026/9/11

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. م. حالة ايار

التاريخ: 2026/9/12

التوقيع: 

مصادقة السيد عميد الكلية

ا. د. كوثر عبود نعمة

2026/9/15

1. رؤية البرنامج

يتطلع قسم هندسة تقنيات الحاسوب الى التميز من خلال تقديم برنامج أكاديمي يلبي المعايير العالمية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب مما يساعد على اعداد كفاءات وطنية مؤهلة ومدربة ات خبرات ومعارف ومهارات ابت ارية مجهزين بقدرات مبت رة تدلهم للمنافسة بتعالية على المستويين المحلي والإقليمي.

2. رسالة البرنامج

تدريب وإعداد كفاءات مؤهلة في مجال هندسة تقنيات الحاسوب تلبية متطلبات الأسواق المحلية والإقليمية ليكونوا قادرين على قيادة و تنفيذ المشاريع العملية والأكاديمية البارزة في ها المجال بنجاح. ويهدف هذا البرنامج الى تعزيز البنية التحتية لإنتاج البرمجيات التنافسية وتطوير هذا الأطر لدعم اقتصاد قائم على تكنولوجيا المعلومات. بالإضافة الى ذلك يجب أن يمتلأ هذلان الأفراد القدرة على مساعدة مؤسسات المجتمع المحلي في تعزيز وصل مستويات أدائها.

3. اهداف البرنامج

- 1-يسعى القسم الى تحقيق التميز في مجال تقنيات الحاسوب وت نولوجيا المعلومات والمساهمة في اعداد الملاكات الهندسية في مجال الاختصاص بما يلائم التطورات الحاصلة في سول العمل و الأ تقديم برامج أكاديمية ات جودة تتماشى مع التطور العلمي والت نولوجي والمشاركة التاعلة في التطوير من خلال التعاون مع الجهات العاملة في مجال البرمجيات وت نولوجيا المعلومات وحسب متطلبات العمل 2- تزويد الطلاب بخلفية قوية في أساسيات تقنيات الحاسوب مما يتيح لهم القدرة على تصميم الدوائر الال ترونية و ال هربائية والتعامل مع مكونات الحاسبات والشاكات والبرمجيات بحيث يتيسر لهم متابعة التقدم في مجالات تطبيقات الحاسبات.
- 3-تخريج اواذر من المهندسين التقنيين وو مستوف عالي من التهم والمعرفة والاعداد النتسي قادرة على التعامل مع المنظومات الال ترونية ومنظومات التحكم باستخدام الحاسوب بالإضافة الى الاتصالات وشاكات الحاسوب.
- 4-الترايز على الجانب العملي واعطانب ال ثير من الاهتمام من خلال توفير احدث المختبرات من حيث المعدات والبرمجيات للتأكد من ان مخرجات القسم من المهندسين التقنيين لديهم الخبرة ال افية وال تيلة بزجهم في سول العمل
- 5-تأهيل خريجين بحيث يستطيعون الاتصال والتعاون والعمل اتريق والتتاعل مع زملاان ممن يعملون بالهندسة أو بأي تخصص اخر وممن ينتمون جغرافيا الى أي مكان في العالم.

4. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
لا يوجد

6. هيكلية البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية	نعم			
متطلبات القسم	نعم			
التدريب الصيفي	يوجد			
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 النظرية	الساعات العملية
الأولى			الديمقراطية وحقوق الانسان	2	
			الرياضيات 1)	3	
			الرسم الهندسي		3
			الورش		4
			اسس الهندسة الكهربائية	2	2
			تركيب حاسبة	2	2
			اللغة الانكليزية 1	2	
			برمجة الحاسوب 1)	2	3

2	2	الالكترونيك الرقمي		الثاني ة
	2	اللغة الانكليزية 2		
2	1	تطبيقات الحاسبة		
	3	الرياضيات 2)		
3	2	معمارية المعالجات الدقيقة		
2	2	الاجهزة والقياسات		
2	2	برمجة الحاسوب 2)		
3	2	أسس الاتصالات		
2	2	الالكترونيك		
2	2	أسس شبكات الحاسوب		الثالثة
-	2	اللغة الانكليزية 3		
2	1	محاكيات الشبكات الحاسوب		
2	2	ذكاء اصطناعي و أنظمة خبيرة		
2	2	التحليلات الهندسية		
2	2	أسس هندسة السيطرة		
2	2	تصميم منظومات الزمن الحقيقي		
2	2	معالجة الاشارة الرقمية		
2	2	الاتصالات الرقمية		
				الرابعة
2	2	بروتوكولات شبكات الحاسوب		
2	2	نظرية المعلومات والترميز		
2	2	أنظمة الاتصالات المتنقلة		
2	2	أمنية الحاسوب وشبكاتها		
2	2	إدارة المشاريع		
2	2	حوسبة الوسائط المتعددة		
2	2	تكنولوجيا الحاسوب المتقدم		
-	2	اللغة الانكليزية 4		

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

أ- المعرفة والفهم أ 1- تمكين الطالب من معرفة وفهم المكونات المادية والبرمجية للحواسيب
أ 2- تمكين الطالب من استيعاب المفاهيم الأساسية الخاصة بالدوائر ال هربائية والال ترونية لأنظمة الحواسيب
أ 3- تمكين الطالب من تحليل منظومات السيطرة والتعشيق الحاسوبي
أ 4- تمكين الطالب من السيطرة على المنظومات الحاسوبية باستخدام اللغات البرمجية المختلفة
أ 5- تمكين الطالب من بنان شاكات الحاسوب ومتابعتها ومعالجة الخلل فيها ان وجد
أ 6- تمكين الطالب من تطبيق المفاهيم العلمية النظرية التي درسها على ارض الواقع من خلال مشاريع التخرج الموجهة باتجاه الاختصاص
أ 7- تمكين الطالب من تحليل المشكلة الى اجزان و ايجاد حل ل ل جزن و من ثم ربط الحلول مع بعضها لإعطاء حل المل للمشكلة أ
8- تمكين الطالب من خلق برمجيات و تقنيات غير تقليديه و غير مطروقه سابقاً للمعلومات أ 9- تمكين الطالب من تقييم و تقويم البرمجيات و تقنيات المعلومات المتوافرة المهارات
ب -المهارات الخاصة بالموضوع
ب 1 - آلية صياغة و بناء التطبيقات البرمجية
ب 2 - تشخيص و معالجة الأعطال الحاصلة في الأجهزة الحاسوبية
ب 3 - آلية ربط الدوائر الكهربائية و الشبكات الحاسوبية
ب 4- آلية معالجة الإشارات الرقمية والإلكترونية
لقيم
تعزيز قدرة الطلاب على التعبير وتوصيل أفكارهم وعواطفهم فيما يتعلق بقضايا الحياة المختلفة، وكذلك في المفاهيم العلمية في البرمجة والتقنيات العملية وتطبيق الدوائر الكهربائية والورش .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
المحاضرات: تقديم المحتوى التعليمي من خلال العروض التقديمية المنظمة من قبل الكادر التدريسي لنقل المعرفة والفهم . المختبرات وورش العمل التعليمية: توفير الخبرات العملية والتطبيق العملي للمفاهيم النظرية في التطبيقات الحديثة. الواجبات المنزلية: تعيين الواجبات والتمارين لتعزيز التعلم وتشجيع الدراسة المستقلة وتعزيز الفهم . الأبحاث والتقارير: تشجيع الطلاب على إجراء أبحاث مستقلة وتحليل النتائج وتقديم التقارير لتطوير التفكير النقدي والمهارات التحليلية وكفاءة الكتابة الأكاديمية.

10. طرائق التقييم

الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية السنة.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية واسم التدريسي		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص			ملاك	محاضر
أ.م.د. أثيل صبيح شاكر		علوم الحاسبات	الذكاء الاصطناعي			ملاك	
م.د. عادل محمد سلمان		علوم الحاسبات	الذكاء الاصطناعي			ملاك	
م.م. علاء ابراهيم صالح		علوم الحاسبات	الذكاء الاصطناعي			ملاك	
م.م. علي عامر عبد الجبار		هندسة تقنيات الحاسبات	التعلم العميق			ملاك	
م.م. ابراهيم حسن جدوع		علوم الحاسبات	تقانة معلومات			ملاك	
ا.م.م. معد محسن مجول		علوم الحاسبات	الذكاء الاصطناعي			ملاك	
م.م. سيف مهند ماجد		علوم الحاسبات	تكنولوجيا و نظم المعلومات			ملاك	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

لا يوجد

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

لا يوجد

12. معيار القبول

يتم تحديد معايير القبول سنوياً من قبل لجان مختصة من قبل وزارة التعليم العالي والاحث العلمي وهي التالي: أحيائي +تطائي + علمي + الصناعة)الال ترونيأ وسيطرة ا الاتصالات ا صيانة الحاساتا ال هربان ا القوةال هربائية ا الأجهزة الطبيةا ت نولوجيا اعلاما الحاسات اشكات الحاسوبا خريجي مراكز التد ريب المهني التي ت ون مدة الدراسة فيها ثلاث سنوات والايين ادوا الامتحان الوزاري في الاختصاص المناظر (+ الحاسوب وتقنية المعلومات) جميع وصيانة الحاسوبا اشكات الحاسوبا اجهزة الهاتف والحاسوب المحمول)

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

الجامعة التقنية الوسطى /الكلية الهندسية الكهربائية و الالكترونية

14. خطة تطوير البرنامج

السعي الى تطوير المناهج والبرامج الدراسية وتطعيمها بكل ما هو حديث لمواكبة التطور السريع ضمن حقل الاختصاص كذلك يحرص الكادر لتدريسي على تنمية المقدرة الذاتية للطالب

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارت				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الديمقراطية وحقوق الانسان		السنة الأولى
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الرياضيات (1)		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الرسم الهندسي		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الورشة الإلكترونية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة الانكليزية 1		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اسس الهندسة الكهربائية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	تركيب حاسبة		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	برمجة الحاسوب (1)		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الالكترونيك الرقمي		

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

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارت				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	تطبيقات الحاسبة		السنة الثانية
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الرياضيات (2)		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	معمارية المعالجات الدقيقة		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الاجهزة والقياسات		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	برمجة الحاسوب (2)		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	أسس الاتصالات		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة الانكليزية 2		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الالكترونيك		

مخطط مها ارت البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المها ارت				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	محاكيات الشبكات الحاسوب		السنة الثالثة
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	التحليلات الهندسية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	أسس هندسة السيطرة		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	أسس شبكات الحاسوب		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	تصميم منظومات الزمن الحقيقي		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	معالجة الإشارة الرقمية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	ذكاء اصطناعي و أنظمة خبيرة		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	الاتصالات الرقمية		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة الانكليزية 3		

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	بروتوكولات شبكات الحاسوب		السنة الرابعة
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	نظرية المعلومات والترميز		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	أنظمة الاتصالات المتنقلة		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	أمنية الحاسوب وشبكاتها		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	إدارة المشاريع		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	تكنولوجيا الحاسوب المتقدم		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	حوسبة الوسائط المتعددة		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	اللغة الانكليزية 4		

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر: مادة حوسبة الوسائط المتعددة- المرحلة الرابعة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية		جامعة العلوم العراقية	
2. القسم الجامعي / المرك ز		هندسة تقنيات الحاسوب	
3. اسم / رمز المقرر		حوسبة الوسائط المتعددة	
4. البرامج التي يدخل فيه ا		بكالوريوس	
5. أشكال الحضور المتاحة		اسبوع ي	
6. الفصل / السن ة		فصلين دراسيين سنوي / السنة الدراسية الرابعة	
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)		عدد الساعات الاسبوعي ة	
		نظري	عملي
		2	2
المجموع		4	
8. تاريخ إعداد هذا الوصف		2026-2025	
9. أهداف المقرر:			

يكتسب الطلاب فهماً قوياً لمبادئ الوسائط المتعددة، بما في ذلك أنواع الوسائط الرقمية (مثل النصوص والصور والصوت والفيديو)، وتقنيات الضغط والتنسيقات. تعلم كيفية تمثيل بيانات الوسائط المتعددة بشكل فعال باستخدام التقنيات المناسبة، بما في ذلك هياكل البيانات وتنسيقات الملفات وطرق التشفير. تطوير المهارات في تحرير ومعالجة أنواع مختلفة من الوسائط، بما في ذلك تحرير الصور ومزج الصوت وإنشاء الرسوم المتحركة. تعلم تقنيات البرمجة واللغات المستخدمة في تطوير الوسائط المتعددة، مثل

. MATLAB

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم : إذا اتم الطالب ب هذا المقرر بنجاح فان ه يكون قادرا على ان:
 1- يحدد المفاهيم الأساسية لحوسبة الوسائط المتعددة.
 2- يميز بين المكونات المختلفة والمتنوعة للوسائط المتعددة .
 3- يصف الأشكال المتعددة لتمثيل البيانات والأنواع الفرعية لكل شكل من هذه الأشكال.
 4- يستخدم الطرق والخوارزميات الخاصة بأجراء بعض المعالجات الأساسية في مجال الوسائط المتعددة مثل:

- Arithmetic and Logical operation on image
- Image histogram modification and equalization
- Image, Audio and Video compression

ب - المهارات الخاصة بالموضوع : إذا اتم الطالب ب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان:
 ب 1- يح دد صيغة الملفات المناسبة (file Format) التي تستخدم في تمثيل البيانات بمختلف اشكالها.
 ب 2- يطبق خوارزميات واليات المعالجات المستخدمة في مجال معالجة الصور وضغط الملفات بمختلف أنواعها وصيغها.
 ب 3- يبني برامج متكاملة باستخدام ايعازات ودوال تطبيق الـ MATLAB لتنفيذ الخوارزميات والاليات المذكورة في النقطة (ب2).
 ب 4- يحل نتائج الخوارزميات والاليات المذكورة في النقطة (ب2) لغرض تقييم أدائها.
 ب 5- يستخدم ايعازات لغة HTML لبناء صفحات مواقع انترنت تحتوي على وسائط متعددة.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- العرض النظري لمفردات المقرر .
- 2- مناقشات جماعية صفية لأمثلة تطبيقية لمسائل عملية.
- 3- كتابة البرامج وتطبيقها عمليا في المختبر.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات التحريرية (الفصلية والمفاجئة).
- 2- الأسئلة الشفوية المباشرة من خلال المناقشات التي تجري خلال المحاضرة.
- 3- الاختبارات العملية (الفصلية والمفاجئة) في المختبر.

ج- مهارات التفكير: إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فان ه يكون قادرا على ان:
 ج1- يدرك متطلبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية بالإضافة الى الحاجة إلى التعلم مدى الحياة
 لتطوير القدرات الذاتية من الناحية العلمية والعملية.
 ج2- يربط المشاكل الحياتية بحلول برمجية مناسبة لكل مشكلة.

طرائق التعليم والتعلم

يتم تكليف الدارس بتناول مشكلة تطبيقية عملية في مجال تخصصه ويقوم خلال فترة دراسته بتحليل المشكلة ومن ثم يضع التصميم المناسب لحل المشكلة، واخيرا يقوم بتطبيق الحل وتنفيذه برمجيا وفقا للمعايير الاقتصادية والعملية الواقعية.

طرائق التقييم

يتم عرض النتائج صفيا ليتم مناقشتها ومشاركة بقية الدارسين في النقاش.

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

- د1- بناء الأفكار والتواصل بها بشكل فعال شفويا وخطيا.
- د2- إدارة الوقت والعمل ضمن المواعي د النهائية.
- د3- المشاركة بشكل بناء في مجموعات.
- د4 - البحث عن المعلومات واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 2	4 نظري + 4 عملي		Introduction to Multimedia	عرض نظري	اختبار تحصيلي

الاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية	بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية	HyperText and HyperMedia	أن يكون الدارس قادر على ان يفهم اساسياتالوسائط المتعددة		
اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية +الحلقات النقاشية	Components of Multimedia Multimedia Research Topics and Projects Multimedia Applications Multimedia on the web	أن يكون الدارس قادر على ان يستذكر أنواع ومكونات وتطبيقاتالوسائط المتعددة	8 نظري + 8 عملي	3 - 6
اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية	Multimedia Data Basics	ان يكون الدارس قادرا على ان يميز بين الأنواع المختلفة لبيانات الوسائط المتعددة	2 نظري + 2 عملي	7
اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية +الحلقات النقاشية	Graphics and Image Data Representation (1) Graphics and Image Data Representation (2) Image Digitization Spatial resolution and quantization Type of Image Image file formats	ان يكون الدارس قادرا على ان يفهم خصائص الصور وخصائص الرسومات وان يميز الفروقات الموجودة بينهما، وكذلك على انيفهم كيفية تمثيل الصور رقميا وأنواعها	12 نظري + 12 عملي	8 - 13
اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية +الحلقات النقاشية	Arithmetic operation on image Logical operation on image Image histogram Histogram modification and histogram equalization Image compression techniques (1) Image compression techniques (2)	ان يكون الدارس قادرا على ان يطبق العمليات الرياضية والمنطقية التي يمكن تنفيذها على الصور، بالإضافة بالعمليات الأخرى المرتبطة بمعالجة الـ Image histogram، كذلك يكون الدارس قادر على ان يطبق ويحلل الطرق المستخدمة في ضغط الصور	12 نظري + 12 عملي	14 - 19

اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية +الحلقات النقاشية	Sound and Audio Basics	ان يكون الدارس قادرا على ان يفهم خصائص ملفات الصوت وان يميز أنواعها، وكذلك على ان يفهم كيفية تمثيل ملفات الصوت رقميا	10 نظري + 10 عملي	24 - 20
		Digitization of Sound			
		Nyquist Theorem			
		Synthetic Sound			
		Quantization and transmission of audio			
اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية +الحلقات النقاشية	Compression of Audio	ان يكون الدارس قادرا على ان يطبق الطرق المستخدمة في ضغط ملفات الصوت، وكذلك على ان يحلل هذه الطرق ويميز خصائص كل واحدة منها لغرض تقييمها	2 نظري + 2 عملي	25
اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية +الحلقات النقاشية	Video Basics	ان يكون الدارس قادرا على ان يفهم خصائص ملفات الفيديو وان يميز أنواعها، وكذلك على ان يفهم كيفية تمثيل ملفات الفيديو رقميا	6 نظري + 6 عملي	28 - 26
		Video Color Models			
		Types of Video Signals			
اختبار تحصيلي + المناقشة والسؤال + واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية + محاضرات عملية تطبيقية +الحلقات النقاشية	Video Compression	ان يكون الدارس قادرا على ان يطبق الطرق المستخدمة في ضغط ملفات الفيديو، وكذلك على ان يحلل هذه الطرق ويميز خصائص كل واحدة منها لغرض تقييمها	2 نظري + 2 عملي	29-30

12. البنية التحتية

□ “Digital Image Processing Using MATLAB”, Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, and Steven L. Eddins, Prentice Hall, 2004. “Digital video processing”, A. M. Tekalp, Prentice Hall, 2005. □ “The data compression book”, Mark Nelson, Imprint: M & T Books, Publisher: IDG Books Worldwide, Inc., January 1, 1991.	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
“Multimedia Tutorial”, tutorialspoint. https://www.tutorialspoint.com//multimedia/index.htm	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول

-	المتطلبات السابقة
50	أقل عدد من الطلبة
100	أكبر عدد من الطلبة

Course Description Form

.1 Course Name:	
Multimedia computing	
.2 Course Code:	
–	
.3 Semester / Year:	
Fourth	
.4 Description Preparation Date:	
2025–2026	
.5 Available Attendance Forms:	
weekly	
.6 Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)	
120/5	
.7 Course administrator's name (mention all, if more than one name)	
Name: Maad M. Mijwil Email: mr.maad.alnaimiy@baghdadcollege.edu.iq	
.8 Course Objectives	
Students gain a solid understanding of multimedia principles, including digital media types (such as text, images, audio, and video) compression techniques, and formats. Learn how to effectively represent multimedia data using appropriate techniques, including data structures, file formats, and encoding methods. Develop skills in editing and processing different types of media, including image editing, sound mixing, and animation creation. Learn programming techniques and languages used in multimedia development, such as MATLAB.	1– Defines the basic concepts of multimedia computing 2– Distinguish between the different and diverse components of multimedia. 3– Describes the various forms of data representation and the subtypes of each of these forms. 4– It uses methods and algorithms to perform some basic processing in the field of multimedia, such as: □ Arithmetic and Logical operation on image and image histogram modification and equalization □ Image, Audio and Video compression
.9 Teaching and Learning Strategies	
Strategy	1 Theoretical presentation of the course vocabulary. 2- Class group discussions of applied examples of practical issues. 3- Writing programs and applying them practically in the laboratory.

.01 Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1-2	4 theoretical + 4 practical	The student must be able to understand the basics of multimedia.	Introduction to Multimedia HyperText HyperMedia	A theoretical presentation using illustrative diagrams + applied practical lectures	Achievement test + discussion and question
3-6	8 theoretical + practical	The student should be able to recall the types, components and applications of multimedia	Components of Multimedia Multimedia Research Topics and Projects Multimedia Application Multimedia on the web	A theoretical presentation using illustrative diagrams + applied practical lectures + seminar	Achievement test + discussion and question + class assignment
7	2 theoretical practical	The student should be able to distinguish between different types of multimedia data	Multimedia Data Basic	A theoretical presentation using illustrative diagrams + applied practical lectures	Achievement test + discussion and question
8-13	12 theoretical practical	The student should be able to understand characteristics of images, graphics and distinguish differences between them as well as to understand how images are represented digitally and their types.	Graphics and Image Representation (1) Graphics and Image Representation (2) Image Digitization Spatial resolution quantization Type of Image Image file formats	A theoretical presentation using illustrative diagrams + applied practical lectures + seminar	Achievement test + discussion and question + class assignment
14-19	12 theoretical practical	The student should be able to apply the mathematical logical operations that can be performed on images, in addition to other operations related to image processing. Image histogram. student should also be able to apply and analyze methods used in image compression.	Arithmetic operation on image Logical operation on image Image histogram Histogram modification and histogram equalization Image compression techniques (1) Image compression techniques (2)	A theoretical presentation using illustrative diagrams + applied practical lectures + seminar	Achievement test + discussion and question + class assignment
20-24	10 theoretical practical	The student should be able to understand characteristics of audio and distinguish their types as well as to understand how to represent audio files digitally	Sound and Audio Basic Digitization of Sound Nyquist Theorem Synthetic Sound Quantization transmission of audio	A theoretical presentation using illustrative diagrams + applied practical lectures + seminar	Achievement test + discussion and question + class assignment
25	2 theoretical practical	The student should be able to apply the methods used to compress audio files, as well as	Compression of Audio	A theoretical presentation using illustrative diagrams	Achievement test + discussion and question + class assignment

		as to analyze these methods and distinguish characteristics of each them for the purpose evaluating them.		+ applied practical lectures + seminars	
26-28	6 theoretical practical	+The student should be able to understand characteristics of video and distinguish their types as well as to understand how video files are represented digitally	Video Basics Video Color Models Types of Video Signals	A theoretical presentation illustrative diagrams applied practical lectures + seminars	Achievement test s discussion and questions + class assignment
29-30	2 theoretical practical	+The student should be able to apply the methods used to compress video files, as well as to analyze these methods distinguish characteristics of each them for the purpose evaluating them.	Video Compression	A theoretical presentation illustrative diagrams applied practical lectures + seminars	Achievement test s discussion and questions + class assignment

.11 Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

.21 Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	“Digital Image Processing Using MATLAB” , Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, and Steven L. Eddins, Prentice Hall, 2004. “Digital video processing” , A. M. Tekalp, Prentice Hall, 2005. “The data compression book” , Mark Nelson, Imprint: Morgan & T Books, Publisher: IDG Books Worldwide, Inc., January 1, 1991.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	Multimedia Tutorial , tutorialspoint. https://www.tutorialspoint.com//multimedia/index.htm

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر: مادة معمارية المعالجات الدقيقة - المرحلة الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية			جامعة العلوم العراقية		
2. القسم الجامعي / المركز			هندسة تقنيات الحاسوب		
3. اسم / رمز المقرر			معمارية المعالجات الدقيقة		
4. البرامج التي يدخل فيه			بكالوريوس		
5. أشكال الحضور المتاحة			اسبوعي		
6. الفصل / السنة			فصلين دراسيين سنوي / السنة الدراسية الثانية		
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)			عدد الساعات الاسبوعية		
			نظري	عملي	المجموع
120 ساعة			2	2	4
8. تاريخ إعداد هذا الوصف			2026-2025		
9. أهداف المقرر:					

يكتسب الطلاب فهماً قوياً لمبادئ معمارية المعالجات الدقيقة وتزويدهم بفهم شامل للمبادئ الأساسية ومفاهيم التصميم والتطبيقات العملية للمعالجات الدقيقة في أنظمة الحوسبة الحديثة. خلال السنة الدراسية، سوف يتعمق الطلاب في موضوعات مثلبنية مجموعة التعليمات، والتسلسل الهرمي للذاكرة، وتصميم المعالج، والأجهزة الطرفية وتقنيات الإدخال / الإخراج، وبرمجة لغة التجميع، والهندسة المعمارية الدقيقة، وخطوط الأنابيب، والأنظمة متعددة المعالجات، وتقييم الأداء وتحسينه، بالإضافة إلى الاتجاهات الناشئة والتقنيات. في نهاية السنة الدراسية، من المتوقع أن يكون الطلاب قد طوروا المعرفة والمهارات اللازمة لتحليل وتصميم وتحسين الأنظمة القائمة على المعالجات الدقيقة، وإعدادهم للمهن في مجالات مثل هندسة الكمبيوتر والأنظمة المدمجة والتصميم الرقمي.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ1- جعل الطالب مطلعاً على مختلف التقنيات والتكنولوجيات وقادراً على فهمها وتحليلها وتطبيقها وامتلاك المعلومات الأساسية الخاصة بمعمارية المعالجات البدائية
 - أ2- جعل الطالب متمكناً من العمل على هذه الأنظمة بالشكل السليم والصحيح، التعرف على التقنيات المستخدمة في تصميم المعالجات الحديثة للمعالجات الحديثة
 - أ3- الامام بالتغيرات التي طرأت على المعالجات الحديثة والحديثة وتحفيز الطالب على اكتشاف مواطن القوة والأبداع في ذاته
 - أ4- التعرف على مفهوم وطريقة عمل ذاكرة الكاش وأنواعها وفوائد وعيوب كل نوع إضافة إلى تشجيع الطالب على التفكير الأبداعي.
- المحاضرات التي يتم تقديمها إلى الطلبة تكون على شكل مجموعة من الشرائح التقديمية، أو عن طريق السبورة الذكية، الداتا شو أو يتم كتابتها بشكل مباشر من قبل المحاضر.
 - محاضرات يتم طباعتها وتوزيعها مسبقاً إلى الطلاب بحيث يتم وضع الملاحظات ومناقشتها أثناء الدرس.
 - محاضرات علمية ترفع على موقع الكلية الرسمي عبر الانترنت.
 - المناقشة عن طريق المجموعات الصغيرة والكبيرة.
- المناقشة من خلال الاسئلة والاجابات خلال اوقات المحاضرة الرسمية او في الساعات المكتبية للتدريسي.

طرائق التعليم والتعلم

- ان طرق التقييم المعتمدة هي:
- التفاعل بإقامة حوارات نقاشية واعطاء واجبات للطلبة ومناقشة الطلبة بها.
- تلخيص مواضيع معينة من قبل الطلبة والاستماع لما فهموه ومن ثم شرح المادة لهم.
- كتابة التقارير الفردية او عمل المشاريع الجماعية.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات التحريرية (الفصلية والمفاجئة).
- 2- الأسئلة الشفوية المباشرة من خلال المناقشات التي تجري خلال المحاضرة.
- 3- الاختبارات العملية (الفصلية والمفاجئة) في المختبر.

ج- مهارات التفكير:

- ج 1- التفكير الموضوعي والمنطقي
- ج 2- تشجيع الطالب على العمل بروح الجماعة
- ج 3- تنمية قدرة الطالب عن التعبير عن نفسه بتنفيذ المشاريع العملية المستخدمة في حياتنا العملية.

طرائق التعليم والتعلم

- 1- التواصل مع الطالب فكريا وتنمية قدرته على العمل بثقة والاستماع وتقبل الرأي الآخر والمناقشة وإشراكه في العمل الجماعي
- 2- طرح بعض المشاكل التي من الممكن ان تحدث في مجال اختصاص المادة العلمية و مطالبة الطلبة باقتراح افضل الحلول لتجاوز المشاكل المتوقعة مع وضع تف سير يوضح أسباب اخ تيار طريقة الحل المقترحة
- طريقة التقييم للأهداف الوجدانية تتم من خلال عمل ورش عمل للطلبة ومناقشات جماعية للتعرف علمي تحقيق الهدف وكذلك من خلال الامتحانات العملية الدورية.

طرائق التقييم

يتم عرض النتائج صفيا ليتم مناقشتها ومشاركة بقية الدارسين في النقاش.

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

- د1- بناء الأفكار والتواصل بها بشكل فعال شفويا وخطيا.
- د2- إدارة الوقت والعمل ضمن المواعيد النهائية.
- د3- المشاركة بشكل بناء في مجموعات.
- د4 - البحث عن المعلومات واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	Microprocessor Architecture	General architecture of digital computer, review of 8085 µp	استخدام	

اسئلة واجوبة للطلال + امتحانات يومية + امتحانات شهرية + تقارير + حلقات نقاشية	عروض PPT ومقاطع الفيديو والصور التوضيحية واعطاء واجبات منزلية يتم مناقشتها لاحقا وتقييم استيعاب الطالب واعداد شرحها من قبل استاذ المادة	8085 memory addressing	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	3 rd , 4 th
		8085 I/O addressing	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	5 th , 6 th
		8085 machine cycle & bus timing	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	7 th
		8085 Interrupt Types	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	8 th , 9 th
		Introduction to 8086 μ p	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	10 th
		Software Architecture, BIU, EU, registers, pipeline	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	11 th , 12 th
		Memory segmentation, generating memory address	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	13 th
		Hardware organization of the 8086 memory address space, Data organization (aligned and misaligned word, double word)	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	14 th
		Pin configuration, min & max mode, 8288 bus controller, 8284 system clock	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	15 th , 16 th
		Addressing mode, machine language coding	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	17 th , 18 th
		8086 instructions set (Data transfer instructions,	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	19 th _23 th

		Arithmetic instructions, Logic instructions, Shift instructions, Rotate instructions, Control Flow instructions, LOOPS & LOOP instructions, String instructions)			
		Stack memory, POP & PUSH instructions	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	24 th
		Memory read & write Bus Cycles, Idle & wait state	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	25 th
		Memory Interface Circuits, bus transceivers, Bank Write and Bank Read Control Logic, memory expansion.	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	26 th , 27 th
		I/O Interface Circuits(Isolated input/output & Memory input/output, I/O instructions, Input/Output Bus Cycles)	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	28 th , 29 th
		8086 Interrupt Types	Microprocessor Architecture	2 ساعة نظري + 3 ساعة عملي	30 th

□ Barry B. Brey, “ The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium Pro processor Architecture, Programming, and Interfacing”, 6th Edition, Prentic-Hall Inc., 2003. □ Walter A. Triebe, “ The 8086 Microprocessor: Architecture, Software, and Interfacing Techniques”, PrenticHall Inc., 1998. □ Alpert, Donald, and Dror Avnon. "Architecture of the Pentium	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
--	--

microprocessor." IEEE micro 13, no. 3 (1993): 11-21. □ Hennessy, John, Norman Jouppi, Steven Przybylski, Christopher Rowen, Thomas Gross, Forest Baskett, and John Gill. "MIPS: A microprocessor architecture." ACM SIGMICRO Newsletter 13, no. 4 (1982): 17-22.	
“8085 simulator Tutorial”, / https://www.sim8085.com	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثالورش العمل والدوريات والبرمجياتوالمواقع الالكترونية)
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريبالمهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
-	المتطلبات السابقة
50	أقل عدد من الطلبة
100	أكبر عدد من الطلبة

Course Description Form

.1 Course Name:
Microprocessor architecture
.2 Course Code:
–
.3 Semester / Year:
Second
.4 Description Preparation Date:
2025–2026
.5 Available Attendance Forms:
weekly
.6 Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
120/5
.7 Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Saif M. Majid Email: eng.saifaljobory@baghdadcollege.edu.iq
.8 Course Objectives

Students gain a solid understanding of microprocessor architectural principles, providing them with a comprehensive understanding of the basic principles, design concepts, and practical applications of microprocessors in modern computing systems. During the course of the academic year, students will delve into topics such as instruction architecture, memory hierarchy, process design, peripheral devices and I/O technology, assembly language programming, microarchitecture, pipelines, multiprocessor systems, performance evaluation, optimization, as well as trends in emerging technologies. At the end of the academic year, students are expected to have developed knowledge and skills necessary to analyze	1- Make the student familiar with various techniques and technologies and able to understand, analyze and apply them, and possess basic information regarding the architecture of primitive processors. 2- Make the student able to work on these systems in proper and correct manner, and learn about the technique used in designing modern processors. 3- Familiarity with the changes that have occurred in ancient and modern treatments and motivating the student to discover his own strengths and creativity. 4- Identifying the concept and method of working with cache memory, its types, and the benefits and drawbacks of each type, in addition to encouraging the student to think creatively.
--	---

design and improve microprocessor–ba

systems, preparing them for careers in fields s as computer engineering, embedded systems digital design.

.9 Teaching and Learning Strategies

Strategy

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1 st , 2 nd	2 theoretical ho + 3 practical ho	Microprocesso Architecture	General architecture of digital computer, review of 8085 μ p	Using PPT presentations, vid clips, and illustrations, and giving homework assignments that discussed later, a the student's understanding is evaluated and re- explained by the subject's profess	Questions and answ for students + dail exams + monthly exa + reports + discussi circles
3 rd , 4 th	2 theoretical ho + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	8085 memory addressing		
5 th , 6 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	8085 I/O addressing		
7 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	8085 machine cycle bus timing		
8 th , 9 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	8085 Interrupt Type		
10 th 11 th , 12 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocesso Architecture	Introduction to 80		

		Microprocessor Architecture	Software Architecture BIU, EU, register pipeline		
13 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	Memory segmentation, generating mem address		
14 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	Hardware organization of the 8086 memory address space, Data organization(aligned and misaligned word double word)		
15 th , 16 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	Pin configuration, n & max mode, 8288 bus controller, 8284 system clock		
17 th , 18 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	Addressing mode, machine language coding		
19 th _23 rd	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	8086 instructions set (Data transfer instructions, Arithmetic instructions, Logic instructions, Shift instructions, Rotate instructions, Control Flow instructions, LOOPS & LOOP instructions, String instructions)		
24 th	2 theoretical h + 3 practical ho	Microprocessor Architecture	Stack memory, POP & PUSH instructions		

	2 theoretical h o + 3 practical hou				
25 th		Microprocessor Architecture	Memory read & wr Bus Cycles, Idle & wait state		
26 th , 27 th	2 theoretical h o + 3 practical hou	Microprocessor Architecture	Memory Interface Circuits, bus transceivers, Bank Write and Bank Re Control Logic, memory expansion.		
28 th , 29 th	2 theoretical h o + 3 practical hou	Microprocessor Architecture	I/O Interface Circuits(Isolated input/output & Memory input/outp I/O instructions, Input/Output Bus Cycles)		
30 th	2 theoretical h o + 3 practical hou	Microprocessor Architecture	8086 Interrupt Type		

.11 Course Evaluation

Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports etc

.21 Learning and Teaching Resources

Required textbooks (curricular books, if any)	□ Barry B. Brey, " The Intel Microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, and Pentium Pro processor Architecture, Programming, and Interfacing", 6th Edition, Prentic-Hall Inc., 2003. □ Walter A. Triebe, " The 8086 Microprocessor: Architecture, Software, and Interfacing Techniques", Prentic-Hall Inc., 1998. □ Alpert, Donald, and Dror Avnon. "Architecture of the Pentium microprocessor." IEEE micro 13, no. 3 (1993): 11-21. □ Hennessy, John, Norman Jouppi, Steven Przybylski, Christopher Rowen, Thomas Gross, Forest Baskett, and John Gill. "MIPS: A microprocessor architecture." ACM SIGMICRO Newsletter 13, no. 4 (1982): 17-22.
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	
Electronic References, Websites	"8085 simulator Tutorial", https://www.sim8085.com/

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العلوم العراقية
2. القسم الجامعي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي بالحاسوب
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/2/9
9. أهداف المقرر	
الهدف من هذا المقرر تزويد الطالب بالمبادئ الهندسية الأساسية للرسم، وتنمية قدرة الطالب على فهم طبيعة البعد الثالث، وإعطائه القدرة على تحليل الأشكال ثلاثية الأبعاد إلى مساقط ثنائية	
12. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	

أ- المعرفة والفهم

أ1- يفهم المبادئ الهندسية الأساسية لأدوات الرسم.

أ2- يحدد طبيعة البعد الثالث .

أ3- يحلل الأشكال ثلاثية الأبعاد إلى مساقط ثنائية .

أ4- يميز كيفية رسم القطاع الكامل والنصفي والجزئي، والتعرف على أنواع القطاعات.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 -توضيح المفاهيم الأساسية في الرسم الهندسي من خلال مجموعة من الأدوات.

ب2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة.

ب3- تأهيل الطلبة لمعرفة واسعة في الرسم الهندسي بما يمكن للخريج على توظيف تلك المعارف في مجال هندسة تقنيات الحاسوب.

ب4- تأهيل الطلبة ليكونوا ملمين بالجوانب العملية.

طرائق التعليم والتعلم

- العرض النظري لمفردات المنهج من خلال الاستعانة ببعض المفاهيم الأساسية لأدوات الرسم.
- التطبيق المختبري لمفردات المنهج بالاستعانة ببرنامج الرسم الهندسي.
- مناقشات جماعية صفية لأمثلة عملية وتطبيقية.

طرائق التقييم

الاختبار التحصيلي والواجبات الصفية والمنزلية لمعرفة قاعدة المعرفة لدى الطالب للتحقق من
أ2 إلى أ5 من الفقرة 9.

الاختبار المختبري للتحقق من ب 1 إلى ب 4 من الفقرة 9.

اختبار المناقشة للتحقق من أ 1 من الفقرة.

ج- مهارات التفكير

- ج 1- يدرك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية بالإضافة الى الحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.
- ج 2- يتمكن من العلوم الرياضية والأساسية والهندسية الضرورية لإجراء تحليل وتصميم نظم الهندسة الكهربائية والإلكترونية.
- ج 3- يطور قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- ج 4- يستخدم التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.

طرائق التعليم والتعلم

٠

- المحاضرات النظرية والعملية.
- تطبيق الأثر كالتدريب والخبرة.

طرائق التقييم

- الامتحانات العملية الدورية والفصلية.
 - التطبيقات العملية الأسبوعية والواجبات.
- عرض النتائج صفياً ليتم مناقشتها ومشاركة بقية الدارسين في النقاش.

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د 1-1- بناء الأفكار والتواصل بها بشكل فعال عملياً.

د 2- إدارة الوقت والعمل ضمن المواعيد النهائية.

د 3- المشاركة بشكل بناء في مجموعات.

د 4- البحث عن المعلومات واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3	9 عملي		-Get a quick introduction to AutoCAD -Drawing Setup in AutoCAD -Use precision drawing tools such as Grid, Object Snap, and Polar Tracking to create accurate measurements in drawings.	محاضرات عملية مناقشات جماعية	اختبار تحصيلي + واجب صفي
4,5,6,7	12 عملي		Coordinate method (Direct distance method Absolute coordinate Relative coordinate Polar coordinate)	محاضرات عملية مناقشات جماعية	اختبار تحصيلي + واجب صفي
8,9	6 عملي		Drawing Objects in AutoCAD (multiline, construction line, polyline ray, helix)	محاضرات عملية مناقشات جماعية	اختبار تحصيلي + واجب صفي
10,11,12	9 عملي		Drawing polygon, donut, arc, circle Drawing ellipse, point, and spline.	محاضرات عملية مناقشات جماعية دراسة حالة	اختبار تحصيلي + واجب صفي
13,14,15,16	12 عملي		Modify menu (copy, move, mirror, array, offset, scale, rotate, erase, properties,...)	محاضرات عملية مناقشات جماعية	اختبار تحصيلي + واجب صفي

اختبار تحصيلي	محاضرات عملية	Properties and Layers in AutoCAD and dimension .	6 عملي	17,18
+واجب صفي	مناقشات جماعية			
اختبار تحصيلي	محاضرات عملية	Introduction to 3D Modeling Exercises to convert 2d to 3d	9 عملي	19 ,20,21
+واجب صفي	مناقشات جماعية دراسة حالة			
اختبار تحصيلي	محاضرات نظرية	Using UCS in drawing	6 عملي	22,23
+واجب صفي	مناقشات جماعية			
اختبار تحصيلي	محاضرات عملية	Drawing solid objects (Box, cone ,sphere ,cylinder, torus) Modifying solid objects	9 عملي	24 ,25,26
+واجب صفي	مناقشات جماعية			
اختبار تحصيلي	محاضرات عملية	Drawing surfaces objects 3d operation (Move, rotate, align, mirror)	6 عملي	28,27
+واجب صفي	مناقشات جماعية			
اختبار تحصيلي	محاضرات عملية	Mesh editing Render and materials	6 عملي	30,29
+واجب صفي	مناقشات جماعية دراسة حالة			
12. البنية التحتية				

الرسم بمساعدة الحاسوب اعداد ا.م علي حسين علي Command Reference, 3AutoCAD 201 AutoCAD package	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العلوم العراقية
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الالكترونيك الرقمي
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرة , مختبر
6. الفصل / السنة	2026/ 2025
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/ 2/ 2026
9. أهداف المقرر	
- 1 فهم انظمة الاعداد الرقمية وكيفية التحويل بينها	
- 2 معرفة وفهم البوابات الرقمية وطرق تحليل والاستفادة منها	
- 3 معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليل	
- 4 معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية	
- 5 معرفة طرق التحويل للانظمة من النظام الرقمية الى النظام التماثلي وبالعكس	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- معرفة أنظمة العداد الرقمية وطرق التح ويل بي نها والاستفادة منها في تح ليل الدوائر وفي عمليا ت البرمجة
- 2- معرفة البوابات الرقمية وانواعها و كيفية استخدامها في تك وين الدوائر الرقمية حسب العمل المطلوب منها عن طريق معرفة الموجات الرقمية الداخلة والخارجة
- 3- الرقمية على تحليل عمل الدوائر الرقمية المختلفة بعدة طرق ومعرفة شكل الموجات الرقمية أ- القدرة على الوصول الى تصميم دوائر الرقمية المختلفة ومعا دلاتها باستخدام طرق متعددة
- 5- تحويل الموجات من النظام العشري الى النظام الثنائي وبالعكس
- 6- معرفة طرق تصميم العدادات الرقمية والدوائر الزمنية وغيرها من الدوائر المهمة من الناحية العملية

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1ب – تصميم الدوائر الرقمية ببسط وافضل صورة
- 2ب – القدرة على استخدام النظام العددي الرقمي في ال عمليات البرمجية والتحويل من نظام الى اخر
- 3ب – تح ليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخداماته

طرائق التعليم والتعلم

- 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.)
- 4- تكليف الطلبة (بشكل تطوعي) بتصميم وإنجاز مشاريع مصغرة تخدم الجانب العملي للمادة ،أو وسائل إيضاح.

طرائق التقييم : يتم عرض النتائج صفيا ليتم مناقشتها ومشاركة بقية الدارسين في النقاش.

- 1- الاختبارات النظرية المنتظمة والفجائية.
- 2- الواجبات والاختبارات العملية.
- 3- التقارير والدراسات والبحوث (الإلزامية).

ج- مهارات التفكير ر

ج1- تطوير مهارات تحويل الارقام الثنائية من صيغة الى اخرى واختبارها بتطبيقات محاكيات الدوائر الالكترونية لدى الطالب.

ج2- تطوير مهارة استخدام أجهزة البوابات الرقمية وصيانتها الأولية لدى الطالب

طرائق التعليم والتعلم

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تطوير المهارة القيادية لدى الطالب .

د2- تطوير اللياقة الذهنية للطالب خلال المحاضرة عن طريق التوجيه المستمر للأسئلة.

د3- تطوير المهارات الخاصة بأسس الهندسة الرقمية وفي مجال نظرية الدوائر الكهربائية.

د4- تطوير المهارات اللغوية للطالب لزيادة قدرة التعبير عن أفكاره.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليق	طريقة التقييم
1,2,3	15	معرفة الانظمة الرقمية وتحويلاتها من شكل لآخر	نظام الاعداد الرقمية	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية
4,5,6	15	معرفة البوابات الرقمية وطرق استخدامها وفوائدها	البوابات الرقمية	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية
7,8,9	15	خريطة كارنوف	عرفة تبسيط الدوائر عن طريق خريطة كارنوف	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية
10,11,12 13,14,15 16,17,18	30	لمعرفة تصميم الدوائر باستخدام العمليات الحسابية	العمليات الحسابية	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية
19,20,21 22,23	20	صميم الدوائر الحاوية على القلابات وطرق تحليلها	القلابات	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية
24,25	20	تصميم العدادات الرقمية وكيفية تحليلها وكيفية تحليل واستخدامها	العدادات	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية
26,27	10	معرفة الرجسترات وانواعها وتصميماتها	مغير التسجيل	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية
28	15	عرفة انواع المذبذبات وتصميماتها واستخداماتها العملية	المذبذبات	محاضرات ومختبر	الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية

الاسئلة الشفهية والامتحانات اليومية	محاضرات ومختبر	محول التماثلي الى - رقمي والمول الرقمي - الى تماثلي	تصميم الدوائر المحولة من النظام الرقمي الى التماثلي والعكس	25	30,29
--	-------------------	--	--	----	-------

12. البنية التحتية	
1- Digital Fundamental by Floyed 2- Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
www.academia.edu www.electronics_tutorials.ws	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثالورث العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصفالبرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العلوم العراقية
2. القسم الجامعي / المرك ز	القسم العلمي قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	نظرية المعلومات والترميز
4. البرامج التي يدخل فيه ا	
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
6. الفصل / السنة	السني / السنة الدراسية الرابعة
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	8/ 2/ 2026
9. أهداف المقرر	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 ساعاتها 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

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- إجابة تطبيق أساسيات نظرية الاحتمالات الضرورية.
- أ2- فهم نظرية المعلومات وأسسها كما وضعها وأسسها Shannon أ3- دراسة وتطبيق مقياس لدرجة ما تملكه المصادر من معلومات
- أ4- دراسة وتطبيق أساسيات قنوات المعلومات المستمرة والمتقطعة وطرق حساب سعته أ5- دراسة وتطبيق طرق ترميز المصادر
- أ6- دراسة وتطبيق طرق ترميز القنوات لأغراض كشف / تصحيح الأخطاء ، وربطها بالجانب العملي.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب 1 - المهارات الأساسية لعلم الرياضيات ونظرية الاحتمالات.
- ب 2 - المهارات الأساسية لعلم الاتصالات
- ب 3 - المهارات الأساسية للعمل على برنامج (Mat Lab)

طرائق التعليم والتعلم

- 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.)

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات النظرية المنتظمة والفجائية.
- 2 - الواجبات والاختبارات العملية.
- 3- التقارير والدراسات () غير الإلزامية).

ج- مهارات التفكي ر ج
1- الملاحظة والإدراك.

ج 2 - التحليل والتفسير.

ج 3 - الاستنتاج والتقييم.

ج 4- الأعداد والتقويم.

طرائق التعليم والتعلم

- 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.)

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات النظرية المنتظمة والفجائية.
- 2 - الواجبات والاختبارات العملية.
- 3- التقارير والدراسات غير الإلزامية).

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د 1 - الملاحظة والإدراك.

د 2- التحليل

والتفسي ر

د 3- الاستنتاج والتقييم.

د 4- الأعداد والتقويم...

د 5 - اختبار انتباه الطلبة عن طريق الأسئلة الفجائية خلال الشرح .

د6- كسر الجانب النمطي للمحاضرة بأساليب مختلفة لتحويل الطالب من دور المتلقي السلبي إلى دور المشاركة الفعالة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعلي م	طريقة التقوي م
1	2	Ability to 2 1 apply probabilit y theory .in info theory	Review of related probability and statistics .related topics definition of , Alphabet Definition of random .variable		

		Definition of joint , probability Conditional probabilities and Bayes rule Independence of two random variables Venn's .diagram	Understanding difference between independent and dependent events	2	2
		Model of information transmission .system Common sense definition of information Logarithmic . measure of information. -Self .information	Understanding sense of information	2	3
		Definition of information for noisy	Learning how to compute	2	4

		. channel	emutual information		
		Shannon representation diagram of information source. Parameters of discrete .channel	Learning how to describe information on channel	2	5

		Average information entropy) of a (discrete and continuous ,source maximum source entropy. Source .efficiency	Having ability to compute entropy .for info Source	2	6
		Transition probability matrix of ,channel discrete noiseless and noisy channel ,models uniform .channel Ternary symmetric .channel	Ability to describe information on channel by transition matrix	2	7
		Information transmission over symmetric ,channel noiseless ,channel binary	Understanding BSC and TSC	2	8
		symmetric channel, ternary symmetric .channel			

		Memory and memory less information channels .Binary Erasure) channel (BEC	Understanding special cases in Binary channels	2	9
		Capacity of discrete hannel, channel capacity for noiseless channel. Channel efficiency and redundancy. Channel capacity for symmetric .channels	ability to calculate capacity efficiency, for Symmetri c channe	4	10,11
		Channel capacity for nonsymmetrical channels .binary nonsymmetrical .channel	ability to calculate , capacity for non Symmetri c channel	2	12
		Mutual information of continuous .channel Capacity of continuous channels. Efficiency	Understanding difference between discrete and continuo	2	13

		and redundancy of continuous channel	us information channels		
		Entropy for continuous uniform distribution .source Entropy for continuous Gaussian distribution .source	Understanding continuous information channel with Gaussian noise distribution . on	2	14
		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	2	16,15
		AWGN channel model capacity (,bandwidth .)S/N ratio,	Learning how to compute capacity for continuous channel	2	17
		Cascaded information channels	Learning how to deal with	2	18

		.Parallel information .channels	channels when cascaded		
		Source encoding; fixed and variable length codes. Prefix property Average length . of source code. Source code efficiency and .redundancy	Understa nding basics of source coding types	2	19
		tree coding method	Understa nd and apply	2	20
		Shannon – Fano coding .method	Understa nd and apply	2	21
		Huffman .Coding Hamming distance	Understa nd	2	22
		Channel Coding in Digital Communication Systems. Forward Error Correction) (FEC	Understa nd why we need channel coding and basic, types	2	23

		Block codes. Repetition Codes, Single Parity Check Code	Understand implement, measuring efficiency and no, of	2	24
--	--	---	---	---	----

			detected correct/ . d errors		
		Hamming(7,4) code Cyclic Redundancy) Check (CRC	Understand implement, measuring efficiency .and no, of detected corrected / errors	2	25
		Why do we need to compress? . Data compression .basics Lossless .Compression Run-Length Encoding) RLE(	Understanding basics	2	26
		Principles of example of Coding Methods used in file and image compression .ZIP JPEG.	Understanding basics	4	27,28

		Speech coding and compression techniques overview (LPC block diagram). Delta modulation. Vocoder Principle. Performance measuring.	Understanding basics	4	29, 30

12. البنية التحتية	
Data Communications and Networking 1 McGraw-Hill \Forouzan Networking Series\ by Behrouz A. Forouzan\Copyright © 2007 \ by . The McGraw-Hill Companies, Inc	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
Google books	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
ELEMENTS OF INFORMATION THEORY\Second)2 Edition \THOMAS M. COVER & JOY A. THOMAS Second Edition\Copyright© 2006 by John \ Wiley Sons &	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة
2. القسم الجامعي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اسس سيطرة هندسية
4. البرامج التي يدخل فيها	اسبوع ي
5. أشكال الحضور المتاحة	سنوي
6. الفصل / السنة	12
7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	2021\7\9
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة

9. أهداف المقرر
إعطاء الدارس معلومات عن المفاهيم الأساسية لنظرية التحكم الخطي وتحليل وتصميم أنظمة التحكم الخطية

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- أ1- 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- 5 من الفقرة 9)
- أ2- مناقشات جماعية صفية لامثلة لعملية لمنظومات سيطرة. (الحصول على أ1 من الفقرة 9) التطبيق المختبري لمفردات المنهاج بالاستعانة ببرامج حاسوبية لتمثيل الانظمة وتحليلها مثل برنامج الـ (Matlab) (الحصول على ب1- ب4 من الفقرة 9)

ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1-

يحدد المشكلة الهندسية وحلها.

ب2- يطبق مفاهيم التحليل والتصميم الهندسي .

ب3- يحلل النتائج ويفسرها .

ب4- يستخدم القوانين والقواعد بشكل أمثل.

طرائق التعليم والتعلم

1- 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

طرائق التقييم يتم عرض النتائج صفيا ليتم مناقشتها ومشاركة بقية الدارسين في النقاش.

ج- مهارات التفكي ر

- ج1 - إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان:
ج2- يدرك مطلوبات مهنة الهندسة والمسؤولية الأخلاقية بالاضافة الى الحاجة إلى التعلم مدى الحياة والقدرة على الانخراط فيه.
ج3- يستوعب تأثير الحلول الهندسية على الأنشطة الاقتصادية.

طرائق التعليم والتعلم

- د1- بناء الأفكار والتواصل بها بشكل فعال شفهيًا وخطيًا.
د2- إدارة الوقت والعمل ضمن المواعيد النهائية.
د3- المشاركة بشكل بناء في مجموعات.
د4- البحث عن المعلومات واستخدام تكنولوجيا المعلومات.

طرائق التقييم

د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). (أ1-
يميز بين أنظمة السيطرة ذات الحلقة المفتوحة والمغلقة والمعنى الفيزيائي لها.

أ2- يصف خصائص نظام التحكم الخطي.

أ3- يستخدم طرائق التمثيل الرياضي للأنظمة الفيزيائية بواسطة دالة التحويل.

أ4- يحلل سلوك واتزان نظام التحكم والأنظمة في المدى الترددي

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليق	طريقة التقويم
1-2	4	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 وبعض المبادئ 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	4		Block diagrams.	عرض نظري بالاستعانة بالمخططات التوضيحية	اختبار تحصيلي واجب منزلي
9-10	4		Time-domain analysis of closed loop control systems and error analysis	عرض نظري بالاستعانة بالقوانين والقواعد الخاصة بهندسة السيطرة.	
11-12	4	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		اختبار تحصيلي واجب صفي
13-14	4	ان يكون الدارس قادرا على ان يحلل اتزان منظومات التحكم والقدرة على تحليل اداء المنظومة في المدى الزمني والتردد.	Stability analysis and Rouths stability Criterion	العرض النظري عن طريق الاستعانة بالمخططات والقواعد والقوانين الخاصة بهندسة التحكم.	
15-17	6		Root Locus Technique.		اختبار تحصيلي واجب صفي
18-20	6		Analysis of control system in frequency domain and Bode Diagrams		
21	2	ان يكون الدارس قادرا على ان يصمم منظومة التحكم.	Design of control systems and Compensation concepts.	العرض النظري عن طريق اتباع اجراءات مجموعة مهام للتحليل والتصميم تأتي تباعا وصولا لتعيين المشكلة قيد الدراسة وحلها.	اختبار تحصيلي واجب صفي

		Control system design using root locus method.		8	22-25
اختبار تحصيلي+واجبصفي		Control system design using Bode Diagrams.		8	26-29
اختبار تحصيلي+واجبصفي		Definitions of Non Linear Systems.	ان يكون الدارس قادرا على يفهم معنالا نظمة الغير خطية.	2	30

12. البنية التحتية	
K. Ogata, " Modern Control Theory Engineering", 4th Edition.	القراءات المطلوبة : - النصوص الأساسية - كتب المقرر - أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثالورش العمل والدوريات والبرمجياتوالمواقع الالكترونية)
1. R.C. Dorf & R.H. Bishop : "Modern Control Systems", 10 th Edition, Prentice Hall, 2005.	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريبالمهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العلوم العراقية
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الأجهزة والقياسات
4. البرامج التي يدخل فيها	أسبوعي
5. أشكال الحضور المتاحة	سنوي \ 2020-2021
6. الفصل / السنة	30 ساعة لكل فصل دراسي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 - 8 - 2026
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة

9. أهداف المقرر

- التعرف على وحدات القياس العالمية وخصوصا المتعلق منها بالهندسة الكهربائية.
- تحليل عمل مكونات نظام القياس وتحديد واجب كل منها بشكل تفصيلي.
- تصنيف أجهزة القياس وتصميم البعض منها.
- أجادة القياسات الممكن إجراؤها على الموجة الكهربائية.
- تصميم نظام تحسس الكميات الفيزيائية وتحويلها إلى إشارات كهربائية باستخدام المتحسسات.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم م

أ- المعرفة والفهم

- 1- التعرف على القياسات الممكن إجراؤها على الإشارة الكهربائية.
- 2- تحليل نظام القياس.
- 3- التعرف كيفية وماهية مصادر الأخطاء الداخلية والخارجية المؤثرة على نظام القياس وأجهزته، وتحديد القوانين الرياضية اللازمة لحساب كمية الخطأ والمعدل المقبول للإشارة.
- 4- التعرف على أساسيات نظام التحسس (التماثلي والرقمي) للكميات الفيزيائية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- ب 1 - المهارات الأساسية لأسس الهندسة الكهربائية ونظريات الدوائر الكهربائية الأساسية، وأساسيات علم الفيزياء .
- ب 2 – المهارات الأساسية لعلم الرياضيات والإلكترونيك الرقمي والتماثلي.
- ب3 – المهارات الأساسية لاستخدام وتحليل أداء أجهزة القياس الخاصة بالهندسة الكهربائية.
- ب4- المهارات الأساسية للقياسات الممكن إجراؤها على الإشارة الكهربائية .

طرائق التعليم والتعلم

- 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.)
- 4- تكليف الطلبة (بشكل تطوعي) بتصميم وإنجاز مشاريع مصغرة تخدم الجانب العملي للمادة، أو وسائل إيضاح.

طرائق التقييم

- 1- الاختبارات النظرية المنتظمة والفجائية.
- 2- الواجبات والاختبارات العملية.
- 3- التقارير والدراسات (غير الإلزامية).

ج- مهارات التفكير ر
ج1- تطوير مهارات تصميم الدوائر واختبارها بتطبيقات محاكيات الدوائر الالكترونية لدى الطالب.
ج2- تطوير مهارة استخدام أجهزة القياس وصيانتها الأولية لدى الطالب

طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
ج5- اختبار انتباه الطلبة عن طريق الأسئلة الفجائية خلال الشرح .
ج6- كسر الجانب النمطي للمحاضرة بأساليب مختلفة لتحويل الطالب من دور المتلقي السلبي إلى دور المشاركة الفعالة.

د - المهارات العامة والمنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.(د1- تطوير المهارة القيادية لدى الطالب .
د2- تطوير اللياقة الذهنية للطالب خلال المحاضرة عن طريق التوجيه المستمر للأسئلة.
د3- تطوير المهارات الخاصة بأسس الهندسة الكهربائية وفي مجال نظرية الدوائر الكهربائية.
د4- تطوير المهارات اللغوية للطالب لزيادة قدرة التعبير عن أفكاره.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليق	طريقة التقويم
1	2	Knowing and using S.I. units . Understanding measurement system .	Units of measurements SI system ,block diagram and description of measurement system components .	الشرح والتوضيح (المحاضرة) ، تكليف الطلاب بواجبات محددة، وحل التمارين .	الامتحانات (فصلية يومية) ، النشاط الصفوي والمشاركة الابدائية ، أعداد التقارير ووسائل الإيضاح (غير ملزمة للطلاب بالاختيارية)
2	2	Understanding measuring instruments classification methods	Active and passive Analogue instrument and digital instruments		
3	2	Analyzing ,calculating error in measuring devices	Important sources of instrument reading error ,introduction to signal processing element of measurement system		
4	2	Understanding /designing filters .	1st order and 2nd order LPF design for measurement signal noise removing .		
5	2	Understanding /designing amplifier ,integrator ,and differentiator .	Op. amp application in signal processing :Signal amplification and attenuation ,signal integration and differentiating.		
6	2	Understanding ,Designing Summer ,voltage follower circuits	Op. amp application in signal processing :signals summing , voltage follower application in instrument protection and inputs buffering .		
7	2	Understanding basics of digital measuring instruments	Digital instruments basics :analogue to digital convertors ,sampling ,quantization .		
8	2	Understanding basics of computerized measurement system .	Digital instruments basics :design of computerized measurement system (protocol ,components ,usage)		
9	2	Understanding ,designing heart of digital measuring device .	Digital instruments basics :flash ADC design principles and implementation .		

		Magnetic field measuring devices basics :moving coil instrument ,moving iron instrument .	Understanding basic construction and operation	2	10
		Magnetic field measuring devices : clamp on meter .	Understanding basic construction and operation Electric field devices : electro static voltmeter .	2	11
		Ohm meter : multi range ohmmeter design ,main sources of error , Light meter basic principles .	Understanding basic construction and operation	2	12
		Design of multi range voltmeter (rules ,calculations ,examples) .	Understanding ,applying calculations needed .	2	13
		Design of multi range ammeter (rules ,calculations ,examples) .	Understanding ,applying calculations needed .	2	14
		Make before break switch basics ,determination of voltmeter and ammeter sensitivities .	Understanding ,applying calculations needed .	2	15
		Multi range instruments worked examples solving .	Practicing with practical examples	2	16
		Digital instruments :measuring frequency (frequency counter) basics ,Events counter basics and usage .	Understanding basic construction and operation	2	17
		An introduction to wave form generation :what is wave form ,wave form types .	Understanding basic construction and operation	2	18
		An introduction to wave form generation : (function generator basics) ,function generator building blocks .	Understanding basic construction and operation	2	19
		Cathode ray oscilloscope :CRT internal construction and building blocks jobs .	Understanding basic construction and operation	2	20
		Cathode ray oscilloscope :internal control circuits building blocks jobs .	Understanding basic construction and operation	2	21

		Measurement signal recording :Galvanometric recorder ,Ultra violet light recorder .	Understanding basic construction and operation	2	22
		Measurement signal recording : analogue storage oscilloscope ,digital storage oscilloscope	Understanding basic construction and operation	2	23
		Sensor technologies basics :what is sensor ? ,why we need sensor ? ,examples of sensor .	Understanding ,analyzing working principles	2	24
		Analogue sensor :basics ,sound sensor ,thermocouple .	Understanding ,analyzing working principles	2	25
		Light dependent resistor LDR ,LDR applications	Understanding ,analyzing working principles	2	26
		Digital sensor :basics ,measuring rotating shaft speed using light sensor .	Understanding ,analyzing working principles	2	27
		Metric Prefix Table worked examples .	Applying ,practicing	2	28
		Wheatstone D.C. bridge .	Analyzing	2	29
		Wheatstone D.C. bridge example .	Practicing	2	30

12. البنية التحتية	
Measurement and Instrumentation Principles : by Alan S. Morris. \third edition 2003 \ Butterworth-Heinemann	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
Introduction to INSTRUMENTATION AND MEASUREMENTS :by Robert B. Northrop \ Second Edition © 2005 by Taylor & Francis Group, LLC	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال الورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول

	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العلوم العراقية
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية 2
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	نظري/ اسبوعي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	66 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/2/8
9. أهداف المقرر	

الهدف الرئيسي من هذا المقرر هو تعريف الطالب على مجموعة واسعة من الاستراتيجيات والمهارات المتعلقة بالقراءة باللغة الانكليزية , يتم تدريس هذا المقرر لتدريب الطالب على كتابة الانواع المختلفة من الجمل البسيطة والمركبة. والتعرف على مفردات اللغة المستخدمة في الحياة اليومية وتحسين قابليته على القراءة واللفظ الصحيح. ومن خلال المجموعة المتنوعة من المصادر التي يوفرها الكتاب سوف يتمكن الطلاب من رؤية لغة جديدة ومجموعة من مهام الفهم ، وتمارين اللغة والمفردات ، ويمارسون المهارات الأربع. "اللغة الإنجليزية اليومية" و "قواعد اللغة المنطوقة"، مهارات التحدث في العالم الحقيقي ، والكتابة.

وطرائق التعليم والتعلم مخرجات التعلم المطلوبة	والتقييم اسم الوحدة / المساق أو	طريقة	طريقة التقييم
الطالب باللغة هدفه وبنائها . Unit 1/tenses, questions تحمل الفكرة الاساسية للنص متبو	محاضرات نظرية بجمل أخ	واجبات منزلية امتحان يومية هي وفصلية تفاصيل	الموضوع
الطالب الطالب يفهم على الموضوع الطرق Unit 1/jobs ,writing an informal letter . الفنية لعمليات . دمج الجمل	محاضرات نظرية	واجبات منزلية امتحان يومية وفصلية	الموضوع
الطالب الجمل يفهم البسيطة موضوع روف الجر . Unit 2/present tences, كوناتها مثل الازمنة, have/have got والاسماء	لافعال، محاضرات والافنظرية	عال واجبات المساعدة منزلية ،امتحان يومية وفصلية	الموضوع
الطالب وتوسيع فهم حصيلة موضوع المف Unit 2/things in the house, ردات من خالل الممارسة	محاضرات	واجبات منزلية امتحان	الموضوع
writing – linking words	نظرية	يومية وفصلية	الموضوع
Unit 3/past simple, past continuous. راسيه	محاضرات نظرية	واجبات منزلية امتحان يومية وفصلية	الموضوع

واجبات منزلية وامتحانات وفصلية	محاضرات نظرية	Unit 3/have + noun, و Writing a story1.	على الطالب قراءة يفهم الحصة الموضوع الدرا
واجبات منزلية وامتحان	محاضرات	Unit 4/count and uncount نصه الدراسي	على المناقشة داخل الح
يومية وفصلية	نظرية	nouns,expressions of quantity.	الطالب يفهم الموضوع والتعلم
واجبات منزلية وامتحانات وفصلية	محاضرات نظرية	Unit 4/articles , plural النouns,clothes, writing الاستاذ	على نحو سعر بأه رعية الطالب يفهم التأكد من موضوع صح
		forms	
ات		Unit5/verbs patterns,future	
واجبات منزلية وامتحانات وفصلية	محاضرات نظرية	forms	الطالب يفهم الموضوع
واجبات منزلية وامتحانات وفصلية	محاضرات نظرية	Unit5/words that go together, writing a postcard الدرس ثناء	مفاجئه مشاركات ا الطالب يفهم الموضوع ريه
واجبات منزلية وامتحان	محاضرات	Unit 6/what ...like?	الطالب الكورس يفهم الموضوع
يومية وفصلية	نظرية	Comparatives& Superlative	
واجبات منزلية وامتحانات وفصلية	محاضرات نظرية	Unit 6/adjectives, writing- describing a place. راسي	ضرورة الطالب أخذ يفهم المقرر الموضوع الد
واجبات منزلية وامتحانات وفصلية	محاضرات نظرية	Unit 7/ present perfect, men and women.	فهم المقرر الدراسي قراءة الطالب يفهم مقرر موضوع الدراس
واجبات منزلية وامتحان	محاضرات	Unit 7/ writing a biography بحماسه	حل الواجبات منزليه
يومية وفصلية	نظرية		الطالب يفهم الموضوع والتعلم
واجبات منزلية وامتحان	محاضرات	Unit 8/have got to, should	

و الطالب لعب نهم الأدوار و موضوع الم	ناقشه و التعبير الحر and must.	نظرية	يومية وفصلية
و حرية و أداب تعب الطالب يفهم موضوع الشعور الكفاءة و القد	ير عن الرأي الشخصي و أداب Unit 8/job description, writing a formal letter. ره على حل الواجبات المنزليه	ناقشه محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
الطالب يفهم الموضوع	Unit 9/ conditional clauses, Time clauses.	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
هات نظر غيره الطالب يفهم الموضوع شات	Unit 9/preposition and word.	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
واجبات المنزلية	Unit 9/writing- discussing	محاضرات	واجبات منزلية وامتحان
الطالب يفهم الموضوع ة والمنقولة) مهارا	ت الأخرى المتعلقة بقابلية ideas التوظيف	نظرية التطور ال	يومية وفصلية شخصي).
طالب الطالب نهم على تتعامل الموضوع الطالب على تتعامل م	ع الإنترنت. ع وسائل التقنية. Unit 10/verb patterns	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
الطالب الطالب يفهم على تتعامل الموضوع	مع الوسائل المتعددة. Unit 10/infinity, writing	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
الطالب على حوار	و المناقشة.		ات
الطالب يفهم الموضوع	Unit11/the passive	محاضرات	واجبات منزلية وامتحان
		نظرية	يومية وفصلية
الطالب يفهم الموضوع	Unit11/words with more than one meaning, writing review	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
الطالب يفهم الموضوع	Unit12/second conditional	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
الطالب يفهم الموضوع	Unit12/might phrasal verbs	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية
الطالب يفهم الموضوع	Unit12/writing story2	محاضرات نظرية	واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية

واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية	محاضرات نظرية	Unit13/present perfect, words that sound the same	الطالب يفهم الموضوع
واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية	محاضرات نظرية	Unit13/expressions in letter writing	الطالب يفهم الموضوع
واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية	محاضرات نظرية	Unit 14/past perfect, reported statements	الطالب يفهم الموضوع
واجبات منزلية وامتحانات يومية وفصلية	محاضرات نظرية	Unit 14/ words that are often confused ,writing a story3	الطالب يفهم الموضوع

12. البنية التحتية	
New Headway Pre-Intermediate English course by John and Liz Soars	القرارات المطلوبة : - النصوص الأساسية - كتب المقرر - أخرى
https://learnenglish.britishcouncil.org/	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العلوم العراقية
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الذكاء الاصطناعي والانظمة الخبيرة
4. البرامج التي يدخل فيها	
5. أشكال الحضور المتاحة	دوام حضوري
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	122 ساعة (61 ساعة نظري/ 61 ساعة عملي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2026/2/8
9. أهداف المقرر	
□ التعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في مختلف مجالات الحياة	
□ زيادة مهارة الطالب في استخدام المنطق الصحيح في تفسير الجمل وتحليلها لغرض بناء استنتاج وتحديد قواعد البيانات من خلال وصف الحقائق وبناء القواعد	

أ- المعرفة والفهم أ1- التعريف بالذكاء الاصطناعي و الأنظمة الخبيرة أ2- تطبيق مفاهيم الذكاء الاصطناعي و الأنظمة الخبيرة أ3- ادراك اهمية الذكاء الاصطناعي و الأنظمة الخبيرة في الحياة العملية أ4- التمييز بين أنظمة الذكاء الاصطناعي و الأنظمة الخبيرة أ5- تنمية مفاهيم الذكاء الاصطناعي و الأنظمة الخبيرة أ6- محاولة الوصول الى مفاهيم جديده في الذكاء الاصطناعي و الأنظمة الخبيرة
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب1 – القدره على تلخيص الحصة الدراسيه ب2 – القدره على قراءة الحصة الدراسيه و فهمها ب3 – القدره على المناقشة داخل الحصة الدراسيه ب4- القدره على كتابة التقارير و البرامج الحاسوبيه الخاصه بالحصة الدراسيه
طرائق التعليم والتعلم
• قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاش. • التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس. • إرشاد الطلاب إلى بعض المواقع الالكترونية للإفادة منها. • - عقد حلقات بحثية يتم من خلالها شرح وتحليل الشفرات البرمجية
طرائق التقييم
• المشاركة في قاعة الدرس. • تقديم الأنشطة • اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة.
ج- مهارات التفكير ج1- الاقتناع بضرورة أخذ المقرر الدراسي ج2- الرغبة في فهم المقرر الدراسي ج3- القابليه على قراءة المقرر الدراسي ج4- القابليه على حل الواجبات المنزليه بحماسه
طرائق التعليم والتعلم
• عمل ورش للطلاب ولعب الأدوار و المناقشه و التعبير الحر • احترام الرأي الآخر و حرية و آداب التعبير عن الرأي الشخصي و آداب المناقشه • تقدير شخصيه و الشعور بالكفاءه و القدره على حل الواجبات المنزليه
طرائق التقييم

- الحرية في أبداء وجهات نظر مغايره
- المشاركة في النقاشات
- المساعدة في حل الواجبات المنزليه

د - المهارات العامة والمنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.(
د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.

د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.

د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.

د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	- Introduction to AI	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
2	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	-main goal of A.I. research.	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
3	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	-application of A.I.	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
4	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	-terms in searching issues.	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
5	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Problem Solving using Search	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
6	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	-Uninformed search (blind search).	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
7	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Breadth first search	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
8	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Depth first search.	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
9	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Informed search (Heuristic search)	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
10	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Hill climbing	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
11	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Best –first search	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
12	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	A algorithm	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
13	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	A* algorithm	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
14	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	A* algorithm properties	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
15	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Search in Games 8-puzzle Problem	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات

11	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Adversarial search in game with MiniMax-alpha-Beta pruning	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
11	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Adversarial search in game with MiniMax-alpha-Beta pruning, examples	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
11	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Knowledge representation using semantic net	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
11	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Knowledge representation using conceptual graph	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
22	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Knowledge representation using Frame	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
22	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Knowledge- Representation Techniques	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
23	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	The Predicate Calculus	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
24	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Clause form	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
22	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Reasoning Systems	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
21	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Forward resolution & backward resolution	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
21	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Control strategy and matching	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
21	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Forward chaining Backward chaining	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
21	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Expert system architecture and components	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
32	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	solving additional problems & general review.	محاضرات نظري + تطبيق عملي	امتحانات يومية وشهرية وواجبات

12. البنية التحتية	
■ Elin Rich, "Artificial Intelligence", 1991 ■ George F. Luger, "Artificial Intelligence Structures and Strategies for Complex Problem Solving", Pearson Education Asia (Singapore), 6/E, 2009 ■ Amit Konar, "Artificial Intelligence and Soft Computing, Behavior and Cognitive Modeling of the Human Brain", CRC Press, 2000	القراءات المطلوبة : ■ النصوص الأساسية ■ كتب المقرر ■ أخرى
	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)
13. القبول	

	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

1. المؤسسة التعليمية	جامعة العلوم العراقية
2. القسم الجامعي / المركز	القسم العلمي قسم هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	امنية البيانات وشبكاتها
4. البرامج التي يدخل فيها	المرحلة الرابعة
5. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا / نظري و عملي
6. الفصل / السنة	سنوي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	
9. أهداف المقرر	
	□ دراسة بعض مبادئ نظرية الارقام ونظرية المجاميع
	□ دراسة بعض أنظمة التشفير الكلاسيكية والحديثة.
	□ دراسة بعض مبادئ طرق كسر الشفرة.

□ دراسة مبادئ بروتوكولات التحويل.

□ دراسة مبادئ امنية الشبكات.

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

□ دراسة عامة حول انواع التهديدات الامنية للشبكات والحواسيب.
□ دراسة مبادئ امنية البريد الألكتروني والتجارة الألكترونية.
□ دراسة مبادئ امنية قواعد البيانات ونظم التشغيل.
11. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم أ-1 فهم لمبادئ الخدمات الامنية وميكانيكياتها. أ-2 فهم لنموذج أمنية الشبكات. أ-3 فهم لخوارزميات أنظمة التشفير الكلاسيكية والحديثة ومبادئها الرياضية طرق تصميمها وبنائها. أ-4 فهم اساليب وطرق كسر الشفرات. أ-5 فهم اساليب وطرق تنفيذ الهجمات وكيفية استغلال الثغرات الامنية في الانظمة الحاسوبية والشبكات وطرق الحماية منها (اكتشاف – صد – تخفيف – منع). (أ-6 معرفة برمجة وتنفيذ بعض خوارزميات التشفير.
ب - المهارات الخاصة بالموضوع ب 1 – الفهم الرياضي لمبادئ نظرية الارقام ونظرية الزمر المستخدمة في بناء خوارزميات التشفير. ب 2 – الفهم الرياضي لمبادئ طرق كسر الشفرة. ب 3 – فهم طرق تنفيذ الهجمات على انظمة الحواسيب والشبكات واستغلال الثغرات الامنية وكيفية الحماية منها. ب 4 - برمجة وتنفيذ بعض خوارزميات التشفير.
طرائق التعليم والتعلم
1. المحاضرات. 2. استخدام ال show data . 3. استخدام الكمبيوتر. 4. طريقة التعلم الذاتي (تكليف الطلبة بإكمال تعلم بعض المهارات بعد إعطائهم أساسياتها)
طرائق التقييم
1. Quiz 2. الامتحانات الفصلية والسنوية. 3. السمنارات. 4. التقارير والدراسات (غير الإلزامية) .
ج- مهارات التفكير ج-1 الملاحظة والإدراك. ج-2 التحليل والتفسير . ج-3 الاستنتاج والتقييم . ج-4 الأعداد والتقويم . ج-5 اختبار انتباه الطلبة عن طريق الأسئلة الفجائية خلال الشرح. ج-6 كسر الجانب النمطي للمحاضرة بأساليب مختلفة لتحويل الطالب من دور المتلقي السلبي إلى دور المشاركة الفعالة .

طرائق التعليم والتعلم
1. المحاضرات النظرية والعلمية. 2. تدريب الطلبة في الورش والمختبرات التعليمية.
طرائق التقييم
1. الامتحانات الفصلية والنهائية. 2. الامتحانات اليومية (quiz)
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-1 تطوير المهارة القيادية لدى الطالب. د-2 تطوير اللياقة الذهنية للطالب خلال المحاضرة عن طريق التوجيه المستمر للأسئلة. د-3 تطوير المهارات الرياضية والتحليل المنطقي. د-4 تطوير المهارات اللغوية للطالب لزيادة قدرة التعبير عن أفكاره. د-5 تطوير المهارات البرمجية.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction, symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, Cipher text, decryption algorithm, amodel of conventional encryption cryptography, cryptanalysis, block and stream cipher.	نظري + عملي	quiz
الثاني	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction, symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, Cipher text, decryption algorithm, amodel of conventional encryption cryptography, cryptanalysis, block and stream cipher.	نظري + عملي	quiz
الثالث	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction, symmetric Ciphers model: plaintext, encryption algorithm, secret key, Cipher text, decryption algorithm, amodel of conventional encryption cryptography, cryptanalysis, block and stream cipher.	نظري + عملي	quiz
الرابع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Caeser Cipher the affine Cipher	نظري + عملي	quiz
الخامس	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Mono alphabetic substitution capers, shift ciphers	نظري + عملي	quiz
السادس	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Mono alphabetic substitution ciphers, shift ciphers	نظري + عملي	quiz
السابع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Hill cipher	نظري + عملي	quiz
الثامن	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Playfair cipher	نظري + عملي	quiz
التاسع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Polyalphabetic cipher Vigenere cipher	نظري + عملي	quiz
العاشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	The transposition cipher	نظري + عملي	quiz
الحادي عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Affine cipher	نظري + عملي	quiz

quiz	نظري + عملي	One-time pad	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الثاني عشر
quiz	نظري + عملي	Cryptanalysis of a symmetric key	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الثالث عشر

quiz	نظري + عملي	Cryptanalysis of a symmetric key	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الرابع عشر
quiz	نظري + عملي	Cryptanalysis of a symmetric key	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الخامس عشر
quiz	نظري + عملي	Euclid's algorithm	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	السادس عشر
quiz	نظري + عملي	Symmetric key algorithms - DES – the data encryption standard, hers. - 16 round Feistel system.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	السابع عشر
quiz	نظري + عملي	Symmetric key algorithms - DES – the data encryption standard, hers. - 16 round Feistel system	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الثامن عشر
quiz	نظري + عملي	Symmetric key algorithms - DES – the data encryption standard, hers. - 16 round Feistel system	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	التاسع عشر
quiz	نظري + عملي	Public – key algorithm, -RSA, - other public – key algorithms.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	العشرون
quiz	نظري + عملي	Public – key algorithm, -RSA, - other public – key algorithms.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الواحد والعشرون
quiz	نظري + عملي	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.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الثاني و عشرون
quiz	نظري + عملي	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.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الثالث والعشرون

quiz	نظري + عملي	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.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الرابع والعشرون
quiz	نظري + عملي	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.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الخامس والعشرون

quiz	نظري + عملي	OSI security architecture, a model for network security, Email security - PGP – Pretty Good Privacy, S/MIME.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	السادس والعشرون
quiz	نظري + عملي	OSI security architecture, a model for network security, Email security - PGP – Pretty Good Privacy, S/MIME.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	السابع والعشرون
quiz	نظري + عملي	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-commerce protection, VPN and next generation networks protection.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الثامن والعشرون
quiz	نظري + عملي	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-commerce protection, VPN and next generation networks protection.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	التاسع والعشرون
quiz	نظري + عملي	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-commerce protection, VPN and next generation networks protection.	الطالب يفهم الموضوع	2 نظري + 2 عملي	الثلاثون

12. البنية التحتية

1- William Stalling, " cryptography and network security principles and practice " , 6th ed. , 2015, Pearson. 2- Behrouz Forouzan , " cryptography and network security " , 2nd ed. , 2013 , McGraw-hill. 3- Bruce Schneier , "Applied Cryptography: Protocols, Algorithms and Source Code in C" , 20th Anniversary ed. 2015.	القراءات المطلوبة : ▪ النصوص الأساسية ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
"Learn C++" http://www.tutorialspoint.com/cplusplus/index.htm	متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية)
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة