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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2026

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة التراث

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي: قسم هندسة تقنيات الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الحاسوب فرع شبكات اتصالات الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الهندسة التقنية

النظام الدراسي: بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: 2026/6/29

تاريخ ملء الملف: 2026/6/29

التوقيع :

اسم رئيس القسم: د. ليث سبع اسماعيل

التاريخ : 2026/6/29

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: مصطفى محمد زاير

التاريخ 2026/6/29

التوقيع

A. A. AbdulRazak

مصادقة السيد العميد

أ.د عدنان عبد الجبار عبد الرزاق

1. رؤية البرنامج

أن يكون برنامج الدراسي في هندسة تقنيات الحاسوب رائداً في تقديم تعليم عالي الجودة وفق معايير الاعتماد الأكاديمي، ومتميزاً في البحث العلمي والابتكار، لإعداد مهندسين أكفاء قادرين على توظيف التقنيات الهندسية الحديثة، والمنافسة في سوق العمل المحلي والعالمي، والمساهمة في تطوير القطاع العام والخاص وتحقيق التنمية المستدامة.

2. رسالة البرنامج

تسعى رسالة برنامج الدراسي في هندسة تقنيات الحاسوب إلى تقديم تعليم أكاديمي عالي الجودة يُمكّن الطلبة من اكتساب المعارف والمهارات العلمية والعملية في مجال هندسة تقنيات الحاسوب وشبكات الحاسوب، ويُعزز قدراتهم على البحث العلمي والابتكار وتوظيف التكنولوجيا الحديثة، بما يواكب متطلبات سوق العمل ومعايير الجودة والاعتماد الأكاديمي، ويسهم في خدمة المجتمع والارتقاء بجودة الرعاية الصحية وتحقيق التنمية المستدامة.

3. اهداف البرنامج

يهدف البرنامج الأكاديمي لتخريج طلبة في تخصص الهندسة التقنية للحاسبات وتهيئتهم لما يلي :

1 – للتمكنمن العمل في المجالات التي تتطلب ربط شبكات الحاسبات كشركات الأتصالات والشركاتالتقنية والمؤسسات التعليمية .

2 – للتمكن من العمل على تطوير البنية التحتية للحكومة الألكترونية والمساعدة على تجاوز المشكلاتالتقنية التي قد تحصل.

3 – للتمكن من العمل بالمؤسسات الصناعية وخصوصا في مجالات التي تتطلب عمليات سيطرة محوسبة.

4 – للتمكن من العمل على تحديث البنية التحية للمعامل الأنتاجية القديمة وتحديث عملياتالسيطرة على الانتاج المتبعة سابقا النعمليات حديثة مسيطرة عليها بالحاسبات وعن بعد.

4. الاعتماد البرامجي

يعمل قسم هندسة تقنيات الحاسوب حاليًا على استكمال متطلبات الاعتماد البرامجي من خلال إعداد وتوثيق الأدلة والوثائق اللازمة وفقًا لمعايير ومتطلبات المجلس الوطني للاعتماد البرامجي الهندسي التقني. وقد باشر

القسم بتنفيذ إجراءات ضمان الجودة، ومراجعة مدى تحقيق معايير الاعتماد، وتطوير العمليات الأكاديمية والإدارية بشكل مستمر لضمان استيفاء متطلبات الاعتماد وتعزيز جودة البرنامج الأكاديمي ومخرجاته التعليمية. ويُعد القسم حاليًا في مرحلة التقديم والحصول على الاعتماد البرامجي، مع الاستمرار في تنفيذ خطط التحسين والتطوير اللازمة لتحقيق هذا الهدف.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

سوق العمل : حيث تم عقد العديد من الندوات واللقائات للتباحث بالمحتوى الأكاديمي والتطبيقي مع ارباب العمل

الجامعات والكليات التي تحتوي تخصصات مناظرة : من خلال اليا ت عمل مشتركة تتيح التواصل بين الكادر التدريسي والطلبة لغر ض الخروج برؤية مشتركة ووضع الخطط الخاصة بتطوير المحتوى الأكاديمي

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	11	22	%26.83	
متطلبات الكلية	3	7	%7.32	
متطلبات القسم	27	70	%65.85	
التدريب الصيفي	مستوفي			
أخرى	لايوجد			

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

7. وصف البرنامج

السنة /المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	
			النظري	العملي
المرحلة الاولى الفصل الاول	CET1101	أساسيات المنطق الرقمي	2	2
	CET1102	أساسيات الهندسة الكهربائية	2	2
	CET1103	الرياضيات I	4	–
	CET1104	الرسم الهندسي	2	2

	CET1105	الورش الهندسية	–	4
	MTU1002	اللغة الإنجليزية I	1	–
المرحلة الاولى الفصل الثاني	CET1201	الأنظمة الرقمية	2	2
	CET1202	الدوائر الكهربائية	2	2
	CET1203	أساسيات البرمجة	2	2
	CET1204	الرياضيات II	4	–
	MTU1006	الديمقراطية وحقوق الإنسان	2	2
	MTU1001	اللغة العربية	1	–
	MTU1004	أساسيات الحاسوب	2	2
المرحلة الثانية الفصل الاول	CET2101 -	الرياضيات الهندسية	2	2
	CET2102 -	البرمجة كائنية التوجه	2	2
	CET2103 -	تنظيم الحاسوب وتطبيقاته	2	2
	CET2104 -	أساسيات الإلكترونيات	2	2
	CET2105 -	أساسيات الاتصالات	2	2
	MTU1003 -	اللغة الإنجليزية II	1	–
	MTU1007 -	جرائم نظام البعث	1	–
المرحلة الثانية الفصل الثاني	CET2201 -	الرياضيات الهندسية المتقدمة	2	2
	CET2202 -	برمجة بايثون	2	2
	CET2203 -	المعالجات الدقيقة	2	2
	CET2204	الاتصالات التناظرية	2	2
	CET2205	دوائر إلكترونية	2	2
	CET2206	أجهزة القياس والقياسات	2	2
	MTU1009	اللغة العربية II	2	–
المرحلة الثالثة الفصل الاول	CET3101	أنظمة التشغيل	2	2
	CET3102	أساسيات هندسة السيطرة	2	2
	CET3103	معالجة الإشارة الرقمية	2	2
	CET3104	المسيطرات الرقمية	2	2
	CET3105	الاتصالات الرقمية	2	2
	CET3106	أنظمة الزمن الحقيقي	2	2
	CET3107	الحوسبة المتوازية	2	2
	CET3201	أنظمة السيطرة المتقدمة	2	2
	CET3202	أساسيات شبكات الحاسوب	2	2
	CET3203	أنظمة قواعد البيانات	2	2

المرحلة الثالثة الفصل الثاني	CET3204	التحليل الهندسي	2	2
	CET3205	اتصالات البيانات	2	2
	CET3206	معالجة الصور الرقمية	2	2
	CET3207	أساسيات إنترنت الأشياء	2	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
1- أن يعرّف الطالب المفاهيم والمصطلحات والمبادئ الأساسية المتعلقة بالمادة الهندسية. 3- أن يطبق الطالب المبادئ والمعادلات والأدوات البرمجية أو المختبرية لحل المشكلات الهندسية. 5- أن يقيم الطالب البدائل والحلول الهندسية المختلفة وفق معايير الأداء والكفاءة والموثوقية.	2- أن يشرح الطالب النظريات والعمليات الهندسية وآلية عمل الأنظمة المرتبطة بالمادة. 4- أن يحلل الطالب الأنظمة والدوائر والبرمجيات والبيانات الهندسية لتحديد العلاقات والأسباب والنتائج. 6- أن يصمم الطالب أو يطور حلولاً أو أنظمة أو تطبيقات هندسية مبتكرة تلبي متطلبات محددة
المهارات	
كتابة وتنفيد البرامج الخاصة بالأتصالات والمسيطرات والخوارزميات الهندسية	تصميم وتنفيد شبكات الحاسبات السلكية واللاسلكية
تشخيص ومعالجة الاعطال الحاصلة في الأجهزة المحوسبة وملحقاتها.	القدرة على استكشاف الأخطاء وإصلاحها في أنظمة الحاسوب والشبكات والاتصالات.
كتابة وتطوير وتنفيذ البرامج الخاصة بالاتصالات والمسيطرات والخوارزميات الهندسية.	تصميم وتنفيذ وإدارة شبكات الحاسبات السلكية واللاسلكية.
تصميم وتنفيذ أنظمة الاتصالات الرقمية ونظم نقل البيانات.	تحليل وتصميم قواعد البيانات وإدارتها وصيانتها.
تطوير تطبيقات الويب وتطبيقات الهواتف الذكية.	تصميم وتنفيذ أنظمة إنترنت الأشياء (IoT) وربطها بالشبكات.
استخدام البرمجيات الهندسية والمحاكاة في تصميم وتحليل الأنظمة الحاسوبية.	تركيب وإدارة وصيانة أنظمة التشغيل والخوادم.
تطبيق مبادئ أمن المعلومات والأمن السيبراني لحماية الأنظمة والشبكات.	تصميم وتنفيذ شبكات الألياف الضوئية وأنظمة الاتصالات الحديثة.
تحليل البيانات وتطوير الحلول البرمجية باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة.	إدارة المشاريع التقنية وتقدير الموارد والوقت والتكاليف المرتبطة بها.
توظيف المعايير الهندسية وأخلاقيات المهنة في تصميم وتنفيذ المشاريع التقنية.	تشخيص ومعالجة الأعطال في الحاسبات والأجهزة الذكية وملحقاتها.
القيم	
قادر على التعامل مع أنواع مختلفة من شبكات الحاسوب	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
المحاضرات الأكاديمية : حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة المختبرات العملية والورش : التي توفر كل ما يحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المباديء الضرورية للقيام بتنفيذ المشاريع العملية بصورة صحيحة واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار الناتجة على الأشخاص والممتلكات التدريب المنهجي : يهدف التدريب المنهجي الى توفير معايشة بين الطالب وسوق العمل ليتمكن الطالب من فهم التطبيق العملي للمناهج الدراسية التي قام بدراستها .

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

11. الهيئة التدريسية

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
يعتمد قسم هندسة تقنيات الحاسوب برنامجًا لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين بهدف تعريفهم برسالة القسم وأهدافه التعليمية ومخرجات التعلم المستهدفة. يشمل البرنامج التعريف بالهيكل التنظيمي للكلية والقسم، واللوائح الأكاديمية والإدارية، والخطط الدراسية، وآليات التدريس والتقييم، واستخدام المختبرات التعليمية والأنظمة الإلكترونية المعتمدة. كما يتم تزويد أعضاء هيئة التدريس الجدد بالأدلة والإرشادات اللازمة وتكليف أحد أعضاء الهيئة التدريسية ذوي الخبرة

لتقديم الدعم والإرشاد خلال فترة الاندماج الأولى.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يحرص قسم هندسة تقنيات الحاسوب على تنفيذ خطة مستمرة للتطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس من خلال المشاركة في الدورات التدريبية وورش العمل والندوات والمؤتمرات العلمية داخل الجامعة وخارجها. وتشمل مجالات التطوير استراتيجيات التدريس والتعلم الحديثة، وتقييم مخرجات التعلم، وضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي، واستخدام التقنيات التعليمية الحديثة، وتطوير المهارات البحثية. كما يقوم القسم بمتابعة أثر هذه الأنشطة من خلال تقييم الأداء الأكاديمي والتدريسي وتحليل نتائج الطلبة والاستفادة من التغذية الراجعة لتحقيق التحسين المستمر للعملية التعليمية.

12. معيار القبول

يتم تحديد معايير القبول سنويا من قبل لجان متخصصة في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حيث تكون مدخلات قبول الطلبة كالاتي :

1 – خريجي الفرع العلمي و التطبيقي والأحيائي

2 – خريجي الاعداديات الصناعية بخريجي التخصصات التالية :

أ- تخصص صيانة الحاسبات

ب- تخصص الأتصالات

ت- تخصص شبكات الحاسوب

ث- تخصص تجميع وصيانة الحاسوب

ج- تخصص تكنلوجيا الأعلام

3 – خريجي المعاهد التقنية

بعد الترشيح والقبول الأولي، يتم إجراء مقابلات من قبل لجنة متخصصة في الجامعة والقسم العلمي للتأكد من أهلية الطلبة للالتحاق بقسم هندسة تقنيات الحاسوب، والتحقق من امتلاكهم القدرات العلمية والاستعدادات النفسية والبدنية اللازمة لمتابعة الدراسة والأنشطة المختبرية والتطبيقية المرتبطة بالتخصص.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. التعليمات الوزارية.
2. دليل وصف البرنامج الاكاديمي.
3. الخطة الدراسية.
4. معايير الاعتماد.

5. نتائج التقويم وضمان الجودة.
6. اراء اصحاب المصلحة.
7. احتياجات سوق العمل.
8. البرامج المناظرة.
9. الابحاث العلمية.

14. خطة تطوير البرنامج

أولاً: تحليل الوضع الحالي(SWOT Analysis)

1 .نقاط القوة:(Strengths)

- توفر مناهج متكاملة تجمع بين الهندسة وشبكات الحاسوب.
- مختبرات حديثة مجهزة بأجهزة للتدريب العملي.
- هيئة تدريسية من ذوي الخبرة في البحث العلمي .

2. نقاط الضعف:(Weaknesses)

- الحاجة إلى تحديث المناهج لمواكبة التقنيات الحديثة.
- ضعف في استخدام التعليم الإلكتروني وتقنيات التعليم الذكي.
- قلة فرص التدريب الميداني والعملي للطلبة.

3 .الفرص:(Opportunities)

- التسارع الكبير في مجالات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وتطبيقاتها.
- تزايد الطلب في سوق العمل المحلي والإقليمي على الكوادر المتخصصة في هندسة تقنيات الحاسوب.
- إمكانية بناء شراكات أكاديمية وعلمية مع جامعات وشركات عالمية متخصصة في هندسة شبكات الحاسوب.

4. التحديات:(Threats)

- المنافسة المتزايدة مع البرامج الأكاديمية المشابهة في الجامعات الأخرى.
- الحاجة إلى زيادة الدعم المالي لتطوير المختبرات ودعم المشاريع البحثية التطبيقية.

ثانيا مصادر المعلومات الرئيسة عن البرنامج

تستند العملية التعليمية في البرنامج إلى مجموعة متنوعة من مصادر المعرفة والمراجع، تشمل الكتب المنهجية المعتمدة، والمصادر المساندة المتاحة عبر شبكة الإنترنت، بالإضافة إلى الأبحاث والدراسات العلمية الحديثة ذات الصلة بتخصص هندسة شبكات الحاسوب وتُسهم هذه المصادر في تعزيز جودة التعلم وضمان مواكبة التطورات العلمية والتقنية المستمرة في المجال.

ثانياً: خطة تطوير البرنامج

تحليل الوضع الحالي(SWOT Analysis)

نقاط القوة:(Strengths)

- توفر مناهج دراسية متكاملة تجمع بين العلوم الهندسية والبرمجية، بما يعزز الجانب التكاملي في إعداد الطلبة.
- وجود مختبرات حديثة مجهزة بأجهزة متقدمة تُسهم في دعم التدريب العملي والتطبيقي.
- توفر هيئة تدريسية مؤهلة تمتلك خبرات علمية وبحثية متميزة في مجالي الهندسة والبحث العلمي.
- إقامة علاقات تعاون مثمرة مع شركات عالمية في مجال الحاسبات والمجالات ذات الصلة.

نقاط الضعف:(Weaknesses)

- الحاجة إلى تحديث المناهج الدراسية بما يتناسب مع التطورات التقنية الحديثة في مجال الأجهزة الطبية.
- محدودية استخدام تقنيات التعليم الذكي والتعليم الإلكتروني ضمن بيئة التعلم الحالية.
- قلة فرص التدريب العملي والميداني المتاحة للطلبة.

الفرص:(Opportunities)

- التسارع الكبير في مجالات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وتطبيقاتها في الأجهزة الطبية.
- تزايد الطلب في سوق العمل المحلي والإقليمي على الكوادر المتخصصة في هندسة شبكات الحاسوب
- إمكانية بناء شراكات أكاديمية وعلمية مع جامعات وشركات عالمية متخصصة في هندسة تقنيات الحاسوب .

التحديات:(Threats)

- المنافسة المتزايدة مع البرامج الأكاديمية المشابهة في الجامعات الأخرى.
- الحاجة إلى زيادة الدعم المالي لتطوير المختبرات ودعم المشاريع البحثية التطبيقية.

ثالثاً: الأهداف الاستراتيجية لتطوير البرنامج

1. تحديث المناهج الدراسية:

- إدخال مقررات حديثة تغطي موضوعات الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، وتقنيات الطباعة الحيوية ثلاثية الأبعاد.
- تعزيز التدريب العملي والمشاريع البحثية التطبيقية لربط الجانب النظري بالتطبيق العملي.
- إدماج مفاهيم ريادة الأعمال في تصميم وتطوير الأجهزة ضمن الخطط الدراسية.

2. تطوير البنية التحتية والمختبرات:

- تحديث المختبرات بالأجهزة والمعدات الحديثة

3. تعزيز البحث العلمي والابتكار:

- دعم وتشجيع الأبحاث في مجالات هندسة تقنيات الحاسوب والروبوتات الطبية.

- إقامة شراكات بحثية مع مؤسسات علمية وصحية وصناعية محلية ودولية.
- إنشاء مراكز بحثية متخصصة في مجالات الهندسة الطبية الحيوية بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة.

4. توسيع فرص التدريب والتعاون مع الصناعة:

- إبرام اتفاقيات تعاون مع الشركات والمراكز البحثية لتوفير فرص تدريب ميداني للطلبة.
- تطوير برامج للتبادل الأكاديمي والطلابي مع الجامعات العالمية الرائدة.

5. تعزيز التعليم الإلكتروني والتعلم الذاتي:

- دمج تقنيات التعليم الإلكتروني، والصفوف الافتراضية، والواقع المعزز في العملية التعليمية.
- تطوير منصة رقمية تعليمية متخصصة تقدم دورات تدريبية في مجالات هندسة تقنيات الحاسوب

6. تطوير كفاءة أعضاء هيئة التدريس:

- تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية دورية لأعضاء الهيئة التدريسية حول أحدث المستجدات في تخصص هندسة تقنيات الحاسوب .
- تشجيع أعضاء الهيئة التدريسية على الحصول على الشهادات الدولية المتخصصة.

7. دعم الابتكار وريادة الأعمال في الأجهزة الطبية:

- تشجيع المشاريع الريادية للطلبة في تصميم وتنفيذ المشاريع.
- إنشاء حاضنة جامعية للابتكار في مجال هندسة تقنيات الحاسوب لدعم الأفكار المتميزة وتحويلها إلى منتجات قابلة للتطبيق.

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
المرحلة الاولى الفصل الاول	CET1101	أساسيات رقمية		✓	✓			✓	✓	✓				✓	
	CET1102	أساسيات الهندسة الكهربائية		✓	✓			✓	✓	✓				✓	
	CET1103	الرياضيات I		✓	✓			✓			✓			✓	✓
	CET1104	الرسم الهندسي		✓					✓	✓				✓	
	CET1105	الورش الهندسية		✓			✓		✓	✓		✓		✓	
	MTU1002	اللغة الإنجليزية I			✓	✓					✓				
المرحلة الاولى الفصل الثاني	CET1201	الأنظمة الرقمية		✓	✓			✓	✓	✓				✓	
	CET1202	الدوائر الكهربائية		✓	✓			✓	✓	✓				✓	
	CET1203	أساسيات البرمجة		✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓
	CET1204	الرياضيات II		✓	✓			✓			✓			✓	✓
	MTU1006	الديمقراطية وحقوق الإنسان				✓	✓				✓	✓	✓	✓	
	MTU1001	اللغة العربية			✓	✓					✓				
	MTU1004	أساسيات الحاسوب		✓					✓	✓				✓	
	CET2101 -	الرياضيات الهندسية		✓	✓			✓			✓			✓	✓
	CET2102 -	البرمجة كائنية التوجه		✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓

المرحلة الثانية الفصل الاول	- CET2103	تنظيم الحاسوب وتطبيقاته		✓	✓			✓	✓	✓				✓			✓	
	- CET2104	أساسيات الإلكترونيات		✓	✓			✓	✓	✓				✓			✓	
	- CET2105	أساسيات الاتصالات		✓			✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	
	- MTU1003	اللغة الإنجليزية II			✓		✓					✓						
	- MTU1007	جرائم نظام البعث			✓		✓					✓			✓	✓	✓	✓
المرحلة الثانية الفصل الثاني	- CET2201	الرياضيات الهندسية المتقدمة		✓	✓			✓				✓				✓	✓	✓
	- CET2202	برمجة بايثون		✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓
	- CET2203	المعالجات الدقيقة		✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	
	CET2204	الاتصالات التناظرية		✓	✓			✓	✓	✓						✓	✓	
	CET2205	دوائر إلكترونية		✓	✓			✓	✓	✓						✓	✓	
	CET2206	أجهزة القياس والقياسات		✓					✓	✓		✓				✓	✓	
	MTU1009	اللغة العربية II			✓		✓					✓				✓		
المرحلة الثالثة الفصل الاول	CET3101	أنظمة التشغيل		✓	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	
	CET3102	أساسيات هندسة السيطرة		✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	
	CET3103	معالجة الإشارة الرقمية		✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	
	CET3104	المسيطرات الرقمية		✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	
	CET3105	الاتصالات الرقمية		✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	
	CET3106	أنظمة الزمن الحقيقي		✓	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	
	CET3107	الحوسبة المتوازية		✓	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	
	- CET3201	أنظمة السيطرة المتقدمة		✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	
	- CET3202	أساسيات شبكات الحاسوب		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	
	- CET3203	أنظمة قواعد البيانات		✓	✓			✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓	

المرحلة الثالثة الفصل الثاني	CET3204 -	التحليل الهندسي		✓	✓			✓			✓			✓			✓	
	CET3205 -	اتصالات البيانات		✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓			✓	
	CET3206 -	معالجة الصور الرقمية		✓	✓			✓			✓	✓	✓	✓			✓	
	CET3207 -	أساسيات إنترنت الأشياء		✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	

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

1. اسم المقرر
أساسيات رقمية
2. رمز المقرر
CET1101
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 150 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م سمارة سليم خالد الأيميل : samara.saleem@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• القدرة على التعامل مع أنظمة الأرقام والرموز. • لفهم وظائف البوابات المنطقية. • امتلاك مهارة استخدام البوابات المنطقية في تصميم الدوائر المنطقية. • امتلاك مهارة تبسيط الدوائر الرقمية. • لتعلم عملية التبسيط، والتعبير المنطقي، وقانون ديمورغان ، وخريطة كارنو .. • لفهم مبادئ تصميم الدوائر المنطقية. • لفهم دوائر الجمع والطرح وفك التشفير والترميز والمضاعفة وفك المضاعفة والمقارنة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. التعرف على كل نوع من أنواع أنظمة الأرقام. 2. حدد عملية التحويل بين أنظمة الأرقام. 3. لخص أنواع البوابات المنطقية. 4. ناقش استخدام كل بوابة. 5. صف تصميم الدائرة المنطقية باستخدام البوابات المنطقية. 6. اشرح عمليات التبسيط. 7. اشرح التعبير المنطقي وقانون ديمورغان . 8. اشرح خريطة كارنو لأعداد مختلفة من البتات. 9. ناقش تصميم الدائرة المنطقية قبل وبعد التبسيط. 10. اشرح الدائرة المنطقية التوافقية.

11. حدد دوائر الجمع والطرح وفك التشفير والترميز والتعدد وفك التعدد والمقارنة وتحويل الشفرة. حدد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاتها	

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم الأنظمة العددية والتحويلات والعمليات	الأنظمة العشرية والثنائية والثمانية	محاضرة	اختبار قصير
2	4	تطبيق تحويلات النظام الست عشري وBCD	النظام الست عشري وBCD	محاضرة	واجب
3	4	التمييز بين أنظمة الترميز والمتممات	Excess-3 و Gray Code والمتممات	محاضرة	اختبار
4	4	التعرف على البوابات المنطقية ووظائفها	البوابات المنطقية	محاضرة وتطبيق	تكليف
5	4	تبسيط التعابير المنطقية	نظرية بوليان	محاضرة	اختبار
6	4	تطبيق نظرية دي مورغان	نظرية دي مورغان	محاضرة	واجب
7	4	تبسيط الدوال المنطقية باستخدام خرائط كارنوف	خرائط كارنوف (2–3 متغيرات)	محاضرة	اختبار
8	4	تبسيط صيغ SOP وPOS	خرائط كارنوف (4متغيرات	محاضرة	واجب
9	4	تطبيق تبسيط متقدم باستخدام خرائط كارنوف	خرائط كارنوف (5متغيرات	محاضرة	اختبار
10	4	تقييم المعارف المكتسبة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
11	4	فهم الدوائر الحسابية	العمليات الحسابية	محاضرة	اختبار
12	4	شرح دوائر Decoder	دوائر Decoder	محاضرة	واجب

		وEncoder	وEncoder		
13	4	تطبيق دوائر Multiplexer وDemultiplexer	دوائر Multiplexer و Demultiplexer	محاضرة	تكليف
14	4	فهم دوائر المقارنات	دوائر المقارنات	محاضرة	اختبار
15	4	تطبيق تقنيات تحويل الشفرات	تحويل الشفرات	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Digital Fundamentals by Floyed
المراجع الرئيسة (المصادر)	Digital circuit analysis and design with Simulink modeling by Steven T. Karris
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
أساسيات الهندسة الكهربائية
2. رمز المقرر
CET1102
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

(الكلي) 150 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.م رفاه حسن عبد
الآيميل : engrafah28@gmail.com

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق الأساليب والتقنيات الهندسية المناسبة. • تمكين الطلبة من فهم وتحليل الجهد الكهربائي والتيار الكهربائي والقدرة الكهربائية في الدوائر الكهربائية المختلفة. • يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للدوائر الكهربائية ومبادئ عملها وتحليلها. • يُعد هذا المقرر من المواد الأساسية التي تُبنى عليها دراسة الدوائر الكهربائية والإلكترونية بمختلف أنواعها وتطبيقاتها. • تمكين الطلبة من فهم وتطبيق قوانين كيرشوف للتيار والجهد في تحليل وحل مسائل الدوائر الكهربائية. • تمكين الطلبة من تطبيق نظريتي ثيفينن (Thevenin) ونورتون (Norton) في تبسيط وتحليل الدوائر الكهربائية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق الأساليب والتقنيات الهندسية المناسبة. • تمكين الطلبة من فهم وتحليل الجهد الكهربائي والتيار الكهربائي والقدرة الكهربائية في مختلف الدوائر الكهربائية. • تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية للدوائر الكهربائية، بما في ذلك مبادئ عملها وطرائق تحليلها. • توفير قاعدة معرفية أساسية لدراسة الدوائر الكهربائية والإلكترونية وتطبيقاتها المتنوعة. • تمكين الطلبة من فهم وتطبيق قانون كيرشوف للتيار (KCL) وقانون كيرشوف للجهد (KVL) في تحليل وحل مسائل الدوائر الكهربائية. • تمكين الطلبة من تطبيق نظريتي ثيفينن (Thevenin) ونورتون (Norton) في تبسيط وتحليل الدوائر الكهربائية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم الدوائر الكهربائية والرموز والوحدات	أساسيات الدوائر الكهربائية	محاضرة	اختبار قصير
2	4	تطبيق قانون أوم	دوائر التيار المستمر وقانون أوم	محاضرة	واجب
3	4	تحليل دوائر التوالي	دوائر التوالي	محاضرة	تكليف
4	4	تطبيق قاعدة مقسم	دوائر التوالي	محاضرة	اختبار

		الجهد	)متابعة(		
5	4	تحليل دوائر التوازي	دوائر التوازي	محاضرة	واجب
6	4	فهم تحويلات المصادر	الدوائر المفتوحة والقصيرة	محاضرة	اختبار
7	4	تبسيط الدوائر المختلطة	دوائر التوالي والتوازي	محاضرة	تكليف
8	4	تطبيق قانون كيرشوف للتيار	قانون كيرشوف للتيار	محاضرة	واجب
9	4	تطبيق قانون كيرشوف للجهد	قانون كيرشوف للجهد	محاضرة	اختبار
10	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
11	4	تحويل شبكات دلتا وستار	تحويل دلتا وستار	محاضرة	واجب
12	4	تطبيق نظرية التراكب	نظرية التراكب	محاضرة	تكليف
13	4	تحليل الدوائر المكافئة	نظريتا ثيفنن ونورتن	محاضرة	اختبار
14	4	تطبيق نظرية انتقال القدرة العظمى	انتقال القدرة العظمى	محاضرة	واجب
15	4	فهم نظرية التبادلية	نظرية التبادلية	محاضرة	تقييم نهائي

10. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب.
المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education
المراجع الرئيسة (المصادر)	DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
رياضيات 1
2. رمز المقرر
CET1103
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م دينا فلاح مسعود الأيميل : Dina.Fallah@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يتناول هذا المقرر مفاهيم التفاضل والتكامل الأساسية، بما في ذلك أساليب الاشتقاق والتكامل وتطبيقاتهما المختلفة. • تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم المبادئ الأساسية للتفاضل من خلال تطبيق الأساليب الرياضية المناسبة. • تمكين الطلبة من فهم مفهوم الاشتقاق وإتقان طرائق وقواعد التفاضل المختلفة. • تمكين الطلبة من تطبيق المشتقات في حل المشكلات الرياضية والهندسية وتحليل الظواهر المختلفة. • إكساب الطلبة فهماً متيناً لمفهوم التكامل وطرائقه المختلفة واستخداماته في حل المسائل الرياضية. • تمكين الطلبة من فهم العلاقة الأساسية بين التفاضل والتكامل بوصفهما عمليتين مترابطتين في حساب التفاضل والتكامل

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تركّز الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر على تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في الأنشطة التعليمية، إلى جانب تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والدروس التطبيقية، والمناقشات العلمية، والأنشطة التقييمية المختلفة التي تسهم في تعزيز الفهم والاستيعاب وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم المستقيم والدائرة والدوال	الدوال والهندسة التحليلية	محاضرة	اختبار قصير

2	3	تطبيق قوانين النهايات والاستمرارية	النهايات والاستمرارية	محاضرة	واجب
3	3	اشتقاق الدوال باستخدام القواعد الأساسية	الاشتقاق	محاضرة	اختبار
4	3	تطبيق الاشتقاق الضمني واللوغاريتمي	طرق الاشتقاق	محاضرة	تكليف
5	3	تقييم المعرفة في التفاضل	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
6	3	تطبيق الاشتقاق في رسم المنحنيات والمتسلسلات	تطبيقات الاشتقاق	محاضرة	واجب
7	3	تطبيق طرق التكامل الأساسية	التكامل غير المحدد	محاضرة	اختبار
8	3	تكامل الدوال المثلثية	طرق التكامل	محاضرة	تكليف
9	3	تكامل الدوال الكسرية	الكسور الجزئية	محاضرة	واجب
10	3	تقييم مهارات التكامل	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
11	3	تكامل الدوال الجذرية	التكامل المتقدم	محاضرة	اختبار
12	3	تقييم تقدم الطالب	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
13	3	حساب التكامل المحدد والمساحات	التكامل المحدد	محاضرة	واجب
14	3	تطبيق طول القوس والمتوسط	تطبيقات التكامل	محاضرة	تكليف
15	3	حساب المساحات بين المنحنيات	المساحات بين المنحنيات	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.
12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Joel R. Hass, Christopher E. Heil, Maurice D. Weir,

	"Thomas' Calculus: Early Transcendentals", Pearson Education, 14th Edition, (January 1, 2017), ISBN-13 : 978-0134439020.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Anthony Croft, Robert Davison, "Mathematics for Engineers: A Modern Interactive Approach", Prentice Hall, 3rd edition, (January 1, 2008), ISBN-13 : 978-0132051569.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.khanacademy.org/math/differential-calculus

1. اسم المقرر
الرسم الهندسي
2. رمز المقرر
CET1104
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م سماح نعمان ساهي الآيميل : Samahn919@gmail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تنمية مهارات التصور المكاني من خلال تعزيز قدرة الطلبة على تصور الأجسام ومعالجتها ذهنيًا في الفضاء ثلاثي الأبعاد بالاعتماد على الرسومات ثنائية الأبعاد، بما يسهم في تطوير الوعي المكاني وتحسين فهم التصاميم الهندسية المعقدة. • تمكين الطلبة من اكتساب مهارات الرسم الحر (Sketching) وأخذ القياسات الميدانية بدقة وفق المتطلبات الهندسية. • تمكين الطلبة من جمع البيانات الهندسية وتحويلها إلى رسومات ومخططات فنية باستخدام الأساليب المعتمدة في الرسم الهندسي. • تعريف الطلبة بأساسيات وأصول إعداد الرسومات الهندسية والتنسيقات القياسية

	المعتمدة في التمثيل الهندسي. • إكساب الطلبة المهارات الأساسية لاستخدام برنامج AutoCAD في إعداد الرسومات الهندسية. • تمكين الطلبة من إنشاء وإعداد الرسومات الهندسية ثنائية الأبعاد (2D Drawings)باستخدام برنامج.AutoCAD

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- **التعريف ببرنامج:AutoCAD**
قبل البدء بدراسة مفاهيم الرسم الهندسي، يتم تعريف الطلبة ببرنامج AutoCAD من خلال شرح واجهة المستخدم والأدوات الأساسية والأوامر الرئيسة المستخدمة في إعداد الرسومات الهندسية. كما يتم الاستعانة بالدروس التمهيدية والموارد التعليمية المناسبة لتزويد الطلبة بالمعارف الأساسية اللازمة لاستخدام البرنامج بكفاءة.
- **التعليمات المتسلسلة خطوة بخطوة:**
يتم تقسيم مهام الرسم الهندسي المعقدة إلى خطوات صغيرة ومنظمة يسهل متابعتها وتنفيذها. ويُعرض كل جزء من خلال الشرح العملي والتوضيحات باستخدام برنامجAutoCAD ، مما يساعد الطلبة على فهم آلية العمل واكتساب الثقة في تنفيذ الرسومات الهندسية المختلفة.
- **استخدام الوسائل التعليمية والأمثلة التطبيقية:**
يتم توظيف الوسائل التعليمية المختلفة مثل العروض التقديمية، والرسومات التوضيحية، والنماذج التطبيقية لتعزيز فهم المفاهيم الهندسية. كما يتم عرض رسومات هندسية واقعية وشرح آلية إعدادها باستخدام برنامجAutoCAD ، بما يسهم في ربط الجوانب النظرية بالتطبيقات العملية.
- **الأنشطة الجماعية والتعلم التعاوني:**
يتم تشجيع الطلبة على العمل ضمن مجموعات من خلال تنفيذ أنشطة ومشاريع مشتركة، مما يتيح لهم تبادل المعرفة والخبرات وتطوير مهارات العمل الجماعي. كما تُشجع المناقشات العلمية المتعلقة بطرائق الرسم الهندسي وحل المشكلات باستخدام برنامج.AutoCAD
- **التغذية الراجعة والتقويم المستمر:**
يتم تقديم تغذية راجعة دورية وبنّاءة حول الرسومات والأعمال المنجزة من قبل الطلبة، مع توضيح جوانب القوة وفرص التحسين، واقتراح أساليب بديلة للتنفيذ، والتنبيه إلى الأخطاء الشائعة. ويسهم هذا الأسلوب في تطوير المهارات الفنية للطلبة وتعميق فهمهم لمبادئ الرسم الهندسي وتطبيقاتها العملية.

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم أساسيات الرسم الهندسي	مقدمة في الرسم الهندسي	تطبيق عملي	تقييم مختبري
2	3	تهيئة بيئة الرسم في AutoCAD	إعدادات AutoCAD	تطبيق عملي	تمرين
3	3	استخدام أدوات الرسم الأساسية	أدوات الرسم	تطبيق عملي	تقرير مختبر
4	3	إنشاء الأشكال الهندسية الأساسية	الأشكال الأساسية	تطبيق عملي	تمرين
5	3	رسم الدوائر والأقواس والقطوع	الدوائر والأقواس	تطبيق عملي	تقرير مختبر
6	3	تعديل الرسومات	أدوات التعديل	تطبيق عملي	تقييم

		الهندسية			
7	3	تقييم مهارات AutoCAD	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	3	تطبيق أدوات الأبعاد	الأبعاد	تطبيق عملي	تقرير مختبر
9	3	استخدام النصوص والتعليقات	أدوات التعليقات	تطبيق عملي	تمرين
10	3	تطبيق أنماط التهشير	التهشير	تطبيق عملي	تقييم
11	3	إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد	النمذجة ثلاثية الأبعاد	تطبيق عملي	تقرير مختبر
12	3	تعديل النماذج ثلاثية الأبعاد	النمذجة ثلاثية الأبعاد)متابعة(	تطبيق عملي	تمرين
13	3	تحويل الرسومات الثنائية إلى ثلاثية الأبعاد	التحويل من 2D إلى 3D	تطبيق عملي	تقييم
14	3	تحرير المجسمات الصلبة	تحرير المجسمات	تطبيق عملي	تقرير مختبر
15	3	إنجاز تمارين الرسم الهندسي	تمارين الرسم	تطبيق عملي	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introduction to AutoCAD 2010 By Alf Yarwood Copyright 2009
المراجع الرئيسة (المصادر)	An Introduction to Autodesk Inventor 2010 and AutoCAD 2010 Unbnd Edition by Randy Shih
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
الورشة الهندسية
2. رمز المقرر

CET1105
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 150 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م سعدي روكان عبد الآيميل : saadi.rokan.azzawi@gmail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف مقرر ورش الهندسة الكهربائية والإلكترونية والميكانيكية إلى تمكين الطلبة من اكتساب المعارف والمهارات الأساسية اللازمة للتعامل مع الأنظمة والمعدات الكهربائية والإلكترونية والميكانيكية المختلفة. ويركز المقرر على تطوير قدرة الطلبة على تشخيص الأعطال، وإجراء أعمال الصيانة، وتنفيذ عمليات الإصلاح وفق الأسس الهندسية والفنية المعتمدة. من خلال دراسة هذا المقرر، يكتسب الطلبة فهماً للمبادئ الأساسية في مجالات الكهرباء والإلكترونيات والميكانيك، بالإضافة إلى مهارات قراءة المخططات والرسومات الهندسية واستخدام العدد والأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ الأعمال الفنية والهندسية. كما يتعلم الطلبة أساليب تشخيص الأعطال الفنية ومعالجتها، وإجراء أعمال الصيانة الوقائية والتصحيحية للأجهزة والأنظمة المختلفة مع الالتزام بإجراءات السلامة المهنية. وبصورة عامة، يهدف المقرر إلى إعداد كوادر تقنية مؤهلة تمتلك المهارات العملية والخبرات الأساسية في مجالات الهندسة الكهربائية والإلكترونية والميكانيكية، بما يؤهلهم للعمل في مجالات الصيانة الصناعية، وتركيب وتشغيل الأنظمة الكهربائية والإلكترونية، وأنظمة الأتمتة والتحكم، والروبوتات، والأجهزة الطبية، والتقنيات الحديثة ذات الصلة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة العملية، مع تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المختبرات العملية، والجلسات التعليمية التفاعلية، وتنفيذ التجارب البسيطة والأنشطة التطبيقية التي تعزز الفهم العملي للمفاهيم العلمية وتزيد من دافعية الطلبة للتعلم والمشاركة. كما تسهم هذه الأنشطة في تطوير مهارات الملاحظة والتحليل والاستنتاج وربط الجوانب النظرية بالتطبيقات العملية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او	طريقة التعلم	طريقة التقييم

		المطلوبة	الموضوع		
1	4	استخدام أجهزة القياس والالتزام بإجراءات السلامة	السلامة وأجهزة القياس	تطبيق عملي	تقييم مختبري
2	4	استخدام أدوات اللحام بأمان	تقنيات اللحام	تطبيق عملي	تمرين
3	4	فهم المحولات وأنظمة التمديدات	التمديدات الكهربائية	تطبيق عملي	تقرير مختبر
4	4	تطبيق تقنيات التوصيلات الكهربائية	التوصيلات الكهربائية	تطبيق عملي	تمرين
5	4	التعرف على العناصر الإلكترونية السلبية	المكونات الإلكترونية	تطبيق عملي	تقييم
6	4	استخدام المكونات الإلكترونية في الدوائر	الدوائر الإلكترونية	تطبيق عملي	تقرير مختبر
7	4	تنفيذ تطبيقات عملية في الورشة	تطبيقات الورشة	تطبيق عملي	تمرين
8	4	تقييم المهارات العملية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
9	4	تمييز العناصر الإلكترونية	المكونات الإلكترونية	تطبيق عملي	تقييم
10	4	تنفيذ دوائر السلم	دوائر السلم	تطبيق عملي	تقرير مختبر
11	4	فهم عمليات الخراطة	ورشة ميكانيكية	تطبيق عملي	تمرين
12	4	تطبيق إجراءات السلامة في الخراطة	السلامة والخراطة	تطبيق عملي	تقييم
13	4	استخدام الدايود والترانزستور والمحولات	أشباه الموصلات	تطبيق عملي	تقرير مختبر
14	4	تنفيذ عمليات القطع والخراطة	عمليات القطع والخراطة	تطبيق عملي	تمرين
15	4	بناء وفحص الدوائر العملية	Breadboard و Vero Board	تطبيق عملي	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص

والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Encyclopedia of Electronic Components Volume 1 (Charles Platt). 2- J. Smith and E. Johnson, "Electrical Engineering Workshop:Theory and Practice
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر	
اللغة الانكليزية 1	
2. رمز المقرر	
MTU1002	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي)150 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م تبارك حسين رباط الآيميل : tabarak.hussein@uoturath.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تزويد الطلبة بالمعارف الأساسية في اللغة الإنجليزية، وتنمية مهارات القراءة والكتابة والمحادثة، مع إثراء حصيلتهم اللغوية بالمفردات والتعابير الإنجليزية الشائعة. • تمكين الطلبة من فهم واستخدام الضمائر، وأدوات الاستفهام والإجابات القصيرة، والأزمنة المختلفة (الحاضر والماضي والمستقبل)، والصفات، والظروف، وحروف الجر الخاصة بالمكان، وعلامات الترقيم، وتنمية مهارات الكتابة باللغة الإنجليزية.

	• يهدف هذا المقرر إلى تطوير كفايات الطلبة في اللغة الإنجليزية وتعزيز قدراتهم اللغوية بما يدعم تحصيلهم الأكاديمي ومعارفهم التقنية والمهنية. • تنمية مهارات التواصل باللغة الإنجليزية لدى الطلبة بما يسهم في تحسين فرصهم المهنية وزيادة قدرتهم على المنافسة في سوق العمل مستقبلاً.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجيات الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر فيما يأتي: • تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في عملية التعلم من خلال المناقشات الصفية والتمارين التعليمية التي تعزز روح المبادرة والتفاعل داخل القاعة الدراسية. • توظيف أسلوب التساؤل التعليمي (Didactic Questioning) من خلال طرح الأسئلة الهادفة لقياس مدى استيعاب الطلبة للمادة العلمية وتعزيز التفكير والتحليل لديهم. • تكليف الطلبة بإعداد الواجبات والتقارير العلمية التي تسهم في تنمية مهاراتهم في تنظيم الأفكار وتوضيحها، وتشجعهم على البحث الذاتي وجمع المعلومات وعرضها بصورة أكاديمية منظمة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على أنواع الضمائر واستخدام مفردات الحياة اليومية	الوحدة :1أنواع الضمائر	محاضرة وقراءة	اختبار قصير
2	2	استخدام الضمائر وصياغة الأسئلة بصورة صحيحة	الوحدة :2الضمائر والأسئلة	محاضرة	واجب
3	2	تطبيق النفي والإجابات القصيرة	الوحدة :3 النفي والأسئلة	محاضرة	اختبار
4	2	استخدام صفات الملكية والأفعال الشائعة	الوحدة :4صفات الملكية	محاضرة	تكليف
5	2	استخدام زمن المضارع البسيط	الوحدة :5المضارع البسيط	محاضرة	اختبار
6	2	استخدام ظروف التكرار بصورة صحيحة	الوحدة :6ظروف التكرار	محاضرة	واجب
7	2	استخدام أدوات الاستفهام والضمائر	الوحدة :7أدوات الاستفهام	محاضرة	اختبار
8	2	تقييم المهارات اللغوية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
9	2	استخدام الماضي البسيط مع الأفعال المنتظمة	الوحدة :9الماضي البسيط	محاضرة	واجب
10	2	استخدام الأفعال غير المنتظمة والأسئلة	الوحدة :10الماضي البسيط	محاضرة	اختبار
11	2	استخدام Canو Can't	الوحدة 11: Can / Can't	محاضرة	تكليف
12	2	استخدام would like و anyو some	الوحدة 12: Would Like	محاضرة	واجب
13	2	استخدام المضارع المستمر	الوحدة :13المضارع المستمر	محاضرة	اختبار
14	2	استخدام زمن المستقبل	الوحدة :14المستقبل Going to	محاضرة	واجب

15	2	مراجعة القواعد والمفردات	مراجعة القواعد والمفردات	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	New Headway Plus/ Beginner, John and Liz Soars, Oxford University Press
المراجع الرئيسة (المصادر)	Understanding and Using English Grammar, 5th Edition, Betty S. Azar Stacy A. Hagen.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر	
الانظمة الرقمية	
2. رمز المقرر	
CET1201	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات + مختبر	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي) 150 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م امنة حيدر ذياب الآيميل : amnahaider605@mail.com	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم مبدأ عمل القلابات (Flip-Flops) وتطبيقاتها في الأنظمة الرقمية. • تمكين الطلبة من فهم مبدأ عمل الدوائر الحافظة (Latches) واستخداماتها في الدوائر الرقمية. • يتناول هذا المقرر أسس ومبادئ تصميم الأنظمة المنطقية والدوائر الرقمية.

	• تمكين الطلبة من فهم مبادئ عمل دوائر العدّادات (Counter Circuits) وتحليل أدائها وتطبيقاتها المختلفة. • تمكين الطلبة من فهم مسجلات الإزاحة (Shift Registers) وآلية عملها واستخداماتها في الأنظمة الرقمية. • إكساب الطلبة المهارات اللازمة لتصميم وتحليل المحولات التناظرية إلى رقمية (ADC) والمحولات الرقمية إلى تناظرية.(DAC)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليل المنطقي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التفاعلية، وتمارين حل المشكلات، والتجارب المختبرية البسيطة المتعلقة بالأنظمة الرقمية، بما يتيح للطلبة تطبيق المفاهيم النظرية عمليًا وتعزيز فهمهم لأساسيات تصميم وتحليل الدوائر والأنظمة الرقمية. كما تسهم هذه الأنشطة في تطوير مهارات الاستنتاج والتفكير المنهجي وربط المعرفة النظرية بالتطبيقات الهندسية العملية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم قلابات SRوD	قلابات SRوD	محاضرة	اختبار
2	4	تطبيق قلابات T وJK	قلابات TوJK	محاضرة	واجب
3	4	تحليل القلابات المحفزة بالحافة	القلابات المحفزة بالحافة	محاضرة	اختبار
4	4	تحويل واستخدام القلابات	تطبيقات القلابات	محاضرة	تكليف
5	4	تصميم العدادات غير المتزامنة	العدادات غير المتزامنة	محاضرة	واجب
6	4	تصميم العدادات المتزامنة	العدادات المتزامنة	محاضرة	اختبار
7	4	تطبيق عدادات Decade وUp/Down	عدادات Decade وUp/Down	محاضرة	تكليف
8	4	تنفيذ العدادات المتسلسلة وفك الترميز	العدادات المتسلسلة	محاضرة	واجب
9	4	تطبيق عمليات مسجلات الإزاحة	مسجلات الإزاحة	محاضرة	اختبار
10	4	تقييم المعرفة بالدوائر التسلسلية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
11	4	تحليل مسجلات الإزاحة والعدادات الحلقية	مسجلات الإزاحة المتقدمة	محاضرة	واجب
12	4	فهم المهتزات متعددة الاهتزاز	المهتزات متعددة الاهتزاز	محاضرة	اختبار
13	4	تطبيق المؤقت 555	المؤقت 555	محاضرة	تكليف
14	4	فهم محولات A/D	محولات A/D	محاضرة	واجب
15	4	تطبيق محولات D/A	محولات D/A	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Digital Fundamentals by Floyed
المراجع الرئيسة (المصادر)	Digital circuit analysis and design with Simulink modeling by Steven T. Karris
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering

1. اسم المقرر	
الدوائر الكهربائية	
2. رمز المقرر	
CET1202	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات + مختبر	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي) 150 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د احسان جبار حسن الآيميل : Ihsan_hssn@yahoo.com	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق الأساليب والتقنيات المستخدمة في تحليل دوائر التيار المتناوب.(A.C.) • تمكين الطلبة من فهم وتحليل الجهد الكهربائي والتيار الكهربائي والقدرة الكهربائية في دوائر التيار المتناوب.(A.C.) • يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لدوائر التيار المتناوب (A.C.) ومبادئ تحليلها. • يُعد هذا المقرر من المواد الأساسية التي تُبنى عليها دراسة الدوائر الكهربائية والإلكترونية وتطبيقاتها المختلفة. • تمكين الطلبة من فهم وتطبيق قوانين كيرشوف للتيار والجهد في تحليل وحل مسائل الدوائر الكهربائية. • تمكين الطلبة من تطبيق نظريتي ثيفينن (Thevenin) ونورتون (Norton) في تبسيط وتحليل الدوائر الكهربائية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بالمفاهيم والمعايير الأساسية في الهندسة الكهربائية وتمكينهم من فهم العلاقات المتبادلة بين الكميات الكهربائية المختلفة. كما يُكسبهم القدرة على تحليل وحل الدوائر الكهربائية باستخدام النظريات والقوانين الأساسية المختلفة، وتطبيق مفاهيم ونظريات دوائر التيار المستمر (DC) في تحليل دوائر التيار المتناوب.(AC) ويتناول المقرر كذلك دراسة الدوائر ثلاثية الطور(Three-Phase Circuits) ، والمتجهات الكهربائية (Phasors)، والقدرة الفعالة والقدرة غير الفعالة والقدرة الظاهرية، بما يعزز فهم الطلبة لسلوك الأنظمة الكهربائية. إضافةً إلى ذلك، يهدف المقرر إلى تمكين الطلبة من استيعاب العلاقة بين الظواهر الكهربائية والمغناطيسية وتطبيقاتها في الأنظمة الهندسية المختلفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم الموجات المتناوبة وتوليدها	أساسيات التيار المتناوب	محاضرة	اختبار
2	4	حساب القيم المتوسطة للتيار والجهد	القيم المتوسطة	محاضرة	واجب
3	4	تحديد القيم الفعالة للتيار والجهد	القيم الفعالة	محاضرة	اختبار
4	4	تحليل عناصر الدائرة بالفيزورات	مجال الفيزورات	محاضرة	تكليف
5	4	تفسير المخططات المتجهية	المخططات المتجهية	محاضرة	واجب
6	4	تطبيق العمليات على الأعداد المركبة	الأعداد المركبة	محاضرة	اختبار
7	4	تحليل دوائر RLC	دوائر RLC	محاضرة	تكليف
8	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
9	4	حساب القدرة الفعالة وغير الفعالة	قدرة التيار المتناوب	محاضرة	واجب
10	4	حل دوائر ACبقوانين كيرشوف	قوانين كيرشوف	محاضرة	اختبار
11	4	تطبيق نظرية التراكب	نظرية التراكب	محاضرة	تكليف
12	4	تطبيق نظرية ثيفنن	نظرية ثيفنن	محاضرة	واجب
13	4	تطبيق نظرية نورتن	نظرية نورتن	محاضرة	اختبار
14	4	تحليل توصيلات النجمة والمثلث	الأنظمة ثلاثية الطور	محاضرة	تكليف
15	4	فهم المحولات وخسائر القلب	المحولات	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander

	and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education
المراجع الرئيسة (المصادر)	DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering

1. اسم المقرر	
اساسيات البرمجة	
2. رمز المقرر	
CET1203	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات + مختبر	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي) 150 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م سماح نعمان ساهي الآيميل : Samahn919@gmail.com	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم المبادئ الأساسية للبرمجة من خلال تطبيق الأساليب المنهجية في تطوير البرامج. • تمكين الطلبة من فهم المنطق البرمجي وآليات التفكير المستخدمة في تصميم الحلول البرمجية. • تعريف الطلبة بلغة البرمجة C++ واستخدامها في تطوير التطبيقات والبرامج الأساسية. • تمكين الطلبة من فهم وتصميم الخوارزميات (Algorithms) اللازمة لحل المشكلات البرمجية بكفاءة. • تنمية قدرة الطلبة على التخطيط المسبق للبرامج وتنظيم خطوات العمل البرمجي وفق أسلوب منطقي ومنهجي.

	• تمكين الطلبة من تنفيذ مشاريع برمجية باستخدام تراكيب التحكم (Control Statements)والدوال(Functions) ، والتعامل مع البيانات المخزنة في المصفوفات (Arrays) والملفات(Files)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في عملية التعلم وتنمية مهاراتهم في البرمجة والتفكير المنطقي، إلى جانب تطوير وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية في المختبرات، بالإضافة إلى الواجبات والمشاريع البرمجية التي تتيح للطلبة تطبيق المفاهيم البرمجية على مشكلات واقعية. كما تسهم هذه الأنشطة في تعزيز قدراتهم على تصميم الخوارزميات، وتحليل المشكلات، وتطوير الحلول البرمجية بكفاءة وفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم تاريخ الحاسوب ولغات البرمجة	أساسيات البرمجة	محاضرة	اختبار
2	4	شرح المترجمات ودورة تطوير البرامج	المترجمات وتطوير البرامج	محاضرة	واجب
3	4	تصميم الخوارزميات باستخدام مخططات الانسياب	الخوارزميات ومخططات الانسياب	محاضرة	تكليف
4	4	استخدام المتغيرات والثوابت والعوامل	المتغيرات وأنواع البيانات	محاضرة	اختبار
5	4	تطبيق جمل if و if-else	اتخاذ القرار (if)	محاضرة	واجب
6	4	تطبيق جمل switch	اتخاذ القرار (switch)	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة البرمجية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	تطبيق الحلقات التكرارية	الحلقات التكرارية	محاضرة	اختبار
9	4	استخدام المصفوفات أحادية البعد	المصفوفات أحادية البعد	محاضرة	واجب
10	4	استخدام المصفوفات ثنائية البعد	المصفوفات ثنائية البعد	محاضرة	تكليف
11	4	إنشاء واستخدام الدوال	الدوال	محاضرة	اختبار
12	4	التمييز بين أنواع الدوال	أنواع الدوال	محاضرة	واجب
13	4	معالجة السلاسل النصية وجدول ASCII	السلاسل النصية	محاضرة	تكليف
14	4	قراءة وكتابة الملفات النصية	الملفات النصية	محاضرة	اختبار
15	4	مراجعة مفاهيم البرمجة	مراجعة عامة	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	C++ How to Program, 6th Edition 2007

المراجع الرئيسة (المصادر)	Starting Out with Programming Logic and Design (What's New in Computer Science), 5th Edition 2018 By Tony Gaddis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	By P. J. Deitel - Deitel & Associates, Inc., H. M. Deitel - Deitel & Associates, Inc.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.geeksforgeeks.org/c-plus-plus

1. اسم المقرر	
رياضيات 2	
2. رمز المقرر	
CET1204	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي) 125 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م دينا فلاح مسعود الآيميل : Dina.Fallah@uoturath.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم مفاهيم المتجهات (Vectors) والعمليات المختلفة التي تُجرى عليها. • تمكين الطلبة من فهم المفاهيم الأساسية للجبر الخطي (Linear Algebra) وتطبيقاته الرياضية والهندسية. • إكساب الطلبة المعرفة بالطرائق المختلفة المستخدمة في حل أنظمة المعادلات الخطية وتحليلها. • تمكين الطلبة من حساب وفهم التحويلات الخطية (Linear Transformations)وتطبيقاتها. • تمكين الطلبة من إيجاد القيم الذاتية (Eigenvalues) والمتجهات الذاتية (Eigenvectors)وتحليل خصائصها. • تمكين الطلبة من تطبيق أساليب قطرية المصفوفات (Matrix Diagonalization)واستخدامها في حل المسائل الرياضية والهندسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في الأنشطة التعليمية المختلفة، إلى جانب تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والدروس التطبيقية، والمناقشات العلمية، والأنشطة التقييمية المتنوعة التي تسهم في تعزيز الفهم والاستيعاب وتنمية القدرة على التحليل وحل المشكلات وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على مفاهيم المتجهات ورموزها وعملياتها الأساسية.	المتجهات: التعريف، الترميز (المجموعة المرتبة، المصفوفة، متجه الوحدة)، المقدار، متجه الوحدة، المتجه الصفري، المتجه السالب، الاتجاه، وعمليات المتجهات (الجمع، الطرح، والضرب القياسي).	محاضرة ومناقشة	مشاركة
2	3	مناقشة الضرب القياسي والضرب الاتجاهي والمتجهات المتعامدة والمتعامدة القياسية.	المتجهات: عمليات المتجهات (الضرب القياسي والضرب الاتجاهي)، والمتجهات المتعامدة والمتعامدة القياسية.	محاضرة ومناقشة	واجب بيتي
3	3	التعرف على المصفوفات وأنواعها، بما في ذلك المصفوفة القطرية والمثلثية والمتناظرة والمربعة ومصفوفة النقل.	المصفوفات: المصفوفة، المصفوفة القطرية، المصفوفة المثلثية، المصفوفة المتناظرة، المصفوفة المربعة، ومصفوفة النقل (Transpose).	محاضرة وأمثلة	واجب بيتي
4	3	وصف عمليات المصفوفات وإيجاد المحدد والمعكوس للمصفوفات غير المنفردة.	المصفوفات: عمليات المصفوفات (الجمع، الطرح، الضرب القياسي، الضرب)، المحدد (Determinant)، ومعكوس المصفوفة (Inverse) للمصفوفات غير المنفردة.	محاضرة وأمثلة	اختبار قصير
5	3	تقييم استيعاب الطلبة للمواضيع التي تمت دراستها حتى الآن.	الامتحان النصفي	امتحان	الامتحان النصفي
6	3	مناقشة أنظمة المعادلات الخطية وطرق تمثيلها وحلولها باستخدام المصفوفات.	أنظمة المعادلات الخطية: المعادلات الخطية، حلول المعادلات الخطية، ومعادلات المصفوفات.	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
7	3	تطبيق عمليات الصفوف وفهم الصورة السلمية للمصفوفة ورتبة المصفوفة والمصفوفة الموسعة.	أنظمة المعادلات الخطية: عمليات الصفوف، الصورة السلمية (Row Echelon Form)، رتبة المصفوفة، الصورة السلمية المختزلة، والمصفوفة الموسعة (Augmented Matrix).	محاضرة وأمثلة	واجب بيتي
8	3	تطبيق طريقتي الحذف الغاوسي وغاوس–جوردان لحل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام المعكوس.	أنظمة المعادلات الخطية: الحذف الغاوسي (Gaussian Elimination)، وطريقة غاوس–جوردان، وحل الأنظمة باستخدام معكوس المصفوفة.	محاضرة وتمارين	تقييم
9	3	تطبيق قاعدة كرامر في حل أنظمة المعادلات الخطية.	أنظمة المعادلات الخطية: قاعدة كرامر (Cramer's Rule).	محاضرة وتمارين	واجب
10	3	شرح التوافيق الخطية للمتجهات ومفهوم الفضاء الممتد (Span).	الفضاءات المتجهية: التوافيق الخطية للمتجهات والفضاء الممتد (Span).	محاضرة وتمارين	واجب

11	3	التعرف على التحويلات الخطية وخصائصها.	الفضاءات المتجهية: التحويلات الخطية (Linear Transformations).	محاضرة وأمثلة عددية	واجب بيتي
12	3	شرح الاعتماد والاستقلال الخطي والأساس والبعد ورتبة المصفوفة.	الفضاءات المتجهية: الاعتماد والاستقلال الخطي، الأساس (Basis)، البعد (Dimension)، ورتبة المصفوفة (Rank).	محاضرة، أمثلة عددية، وحل مسائل	واجب بيتي
13	3	مناقشة كثيرات حدود المصفوفات ومتعددة الحدود المميزة ونظرية كايلي–هاملتون.	القطرية (Diagonalization): كثيرات حدود المصفوفات، متعددة الحدود المميزة (Characteristic Polynomial)، ونظرية كايلي–هاملتون.	محاضرة وأمثلة	واجب بيتي
14	3	مناقشة القيم الذاتية والمتجهات الذاتية وتطبيقاتها.	القطرية (Diagonalization): القيم الذاتية (Eigenvalues) والمتجهات الذاتية (Eigenvectors).	محاضرة وأمثلة	واجب
15	3	مناقشة قطرية المصفوفات وتطبيقها في تبسيط العمليات الرياضية وحل المشكلات الهندسية.	القطرية (Diagonalization): قطرية المصفوفات (Diagonalizing Matrices).	محاضرة ومناقشة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	David C. Lay, Judi J. McDonald, Steven R. Lay, "Linear Algebra and Its Applications", Pearson Education, 6th edition (July 10th 2020), ISBN-13 : 978- 0136880929
المراجع الرئيسة (المصادر)	Gilbert Strang, " Linear Algebra and Its Applications", Cengage Learning, 4th edition, (January 1, 2006), ISBN-13: 978-0030105678.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
اللغة العربية
2. رمز المقرر
MTU1001
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف

29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 50 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م علي عباس الآيميل : Ali.Abbas@turath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	أهداف المادة الدراسية هي اني يكون الطالب قادراً على أن : 1. يتعرف على أنواع الأخطاء اللغوية المشتركة وتوضيح أسبابها وكيفية تجنبها. 2. يتعلم القواعد المتعلقة بالتاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة وكيفية كتابتها بشكل صحيح. 3. يتعلم قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة واستخدام الحروف الشمسية والقمرية بشكل صحيح. 4. التعرف على الضاد والظاء ومعرفة كيفية التمييز بينهما في الكتابة. 5. يتعلم طرق كتابة الهمزة بشكل صحيح وفقًا للقواعد اللغوية. 6. التعرف على علامات الترقيم واستخدامها بشكل صحيح في النصوص. 7. يفهم الفروق بين الاسم والفعل والتمييز بينهما في الجمل. 8. يفهم المفاعيل و كيفية استخدامها بشكل صحيح في النصوص. 9. يتعلم الأرقام والعدد واستخدامها في التعبير عن الكميات. 10. يتجنب الأخطاء اللغوية الشائعة في سياقات عملية لتعزيز فهم القواعد وتحسين المهارات اللغوية. 11. يدرس النون والتنوين وفهم معاني حروف الجر واستخدامها بشكل صحيح في الجمل. 12. يركز على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري وكيفية كتابته بأسلوب صحيح ومناسب. 13. التعرف على لغة الخطاب الإداري وفهم استخدامها في التواصل الإداري. يفهم نماذج من المراسلات الإدارية لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في الخطاب الإداري.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة اللغة تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات: 1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطلاب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية. 2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة. 3. التطبيق العملي: يتم توفير فرص للطلاب لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في سياقات عملية وواقعية، مما يعزز التفاعل الفعال مع المادة. 4. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطلاب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي. 5. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم. 6. التنويع في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والأنشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.

7. باستخدام هذه الاستراتيجيات، يتم تعزيز التفاعل والتعلم الفعال للطلاب، و تحفيزهم على المشاركة واكتساب المعرفة والمهارات بشكل شامل وشيق.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على الأخطاء الإملائية الشائعة	مقدمة في الأخطاء اللغوية	محاضرة	اختبار
2	2	تطبيق قواعد الألف والحروف الشمسية والقمرية	قواعد الألف	محاضرة	واجب
3	2	التمييز بين الضاد والظاء	الضاد والظاء	محاضرة	اختبار
4	2	تطبيق قواعد كتابة الهمزة	كتابة الهمزة	محاضرة	تكليف
5	2	استخدام علامات الترقيم بصورة صحيحة	علامات الترقيم	محاضرة	واجب
6	2	التمييز بين الاسم والفعل والمفاعيل	الاسم والفعل والمفاعيل	محاضرة	اختبار
7	2	تقييم المهارات اللغوية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	2	تطبيق قواعد كتابة العدد	العدد	محاضرة	واجب
9	2	تصحيح الأخطاء اللغوية الشائعة	الأخطاء اللغوية الشائعة	محاضرة	تكليف
10	2	تطبيق تصحيح الأخطاء اللغوية	تطبيقات الأخطاء اللغوية	محاضرة	اختبار
11	2	استخدام النون والتنوين وحروف الجر	النون والتنوين	محاضرة	واجب
12	2	التعرف على الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	محاضرة	تكليف
13	2	استخدام لغة الخطاب الإداري	لغة الخطاب الإداري	محاضرة	واجب
14	2	إعداد المراسلات الإدارية	المراسلات الإدارية	محاضرة	اختبار
15	2	مراجعة المهارات اللغوية والإدارية	مراجعة عامة	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ملزمة اللغة العربية (المعممة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي)
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر

الديمقراطية وحقوق الانسان

2. رمز المقرر
MTU1006
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 50 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د فهد خميس الآيميل : hoorgazz@gmail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. التطور التاريخي لحقوق الإنسان: دراسة التطور التاريخي لفهم حقوق الإنسان من الحضارات القديمة إلى العصور الحديثة. 2. حقوق الإنسان في الشرائع السماوية: التركيز على حقوق الإنسان في الإسلام وكيف تم تضمينها في الشريعة الإسلامية. 3. اعتراف إقليمي بحقوق الإنسان: فحص اعتراف الأقاليم الأوروبي، الأمريكي، الإفريقي، الإسلامي، والعربي بحقوق الإنسان. 4. دور المنظمات غير الحكومية: دراسة دور المنظمات مثل اللجنة الدولية للصليب الأحمر ومنظمة العفو الدولية في حماية حقوق الإنسان. 5. الإطار القانوني الدولي والإقليمي: التركيز على المواثيق الدولية والإقليمية، مثل الاعلان العالمي لحقوق الإنسان. 6. تحليل حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية: دراسة كيفية ترجمة حقوق الإنسان في التشريعات الوطنية، مع التركيز على الدستور العراقي. 7. تصنيف حقوق الإنسان وضماناتها: فهم مختلف أشكال حقوق الإنسان والضمانات الدستورية والقضائية والسياسية لحمايتها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تشجيع الطلاب على المشاركة في مناقشات تفاعلية حول تطور حقوق الإنسان عبر التاريخ. مشروعات بحثية: توجيه الطلاب في إعداد مشروعات بحثية تستكشف تطور حقوق الإنسان في فترات تاريخية محددة. استخدام التكنولوجيا: تضمين وسائل تكنولوجية لتعزيز تفاعل الطلاب وتقديم المعلومات بشكل أكثر تفاعلية. ورش العمل والتمثيل العملي: إجراء ورش عمل تفاعلية وأنشطة تمثيل لفهم أعمق لمفاهيم حقوق الإنسان. تقديم تقييم مستمر: تقديم تقييم مستمر لفحص تقدم الطلاب وفهمهم لتطور حقوق الإنسان على مر العصور.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	2	شرح التطور التاريخي لحقوق الإنسان	التطور التاريخي لحقوق الإنسان	محاضرة	اختبار
2	2	التعرف على حقوق الإنسان في الشرائع السماوية	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية	محاضرة	واجب
3	2	مقارنة الأنظمة الإقليمية لحقوق الإنسان	الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان	محاضرة	تكليف
4	2	شرح دور المنظمات غير الحكومية	المنظمات غير الحكومية	محاضرة	اختبار
5	2	فهم المواثيق الدولية لحقوق الإنسان	المواثيق الدولية	محاضرة	واجب
6	2	التعرف على المواثيق الإقليمية	المواثيق الإقليمية	محاضرة	تكليف
7	2	تقييم المعرفة بالمقرر	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	2	التعرف على حقوق الإنسان في الدستور العراقي	الدستور العراقي	محاضرة	واجب
9	2	التمييز بين أنواع وأجيال حقوق الإنسان	أشكال وأجيال حقوق الإنسان	محاضرة	اختبار
10	2	شرح ضمانات حماية حقوق الإنسان	الضمانات الوطنية	محاضرة	تكليف
11	2	شرح الضمانات الدولية والإقليمية	الضمانات الدولية	محاضرة	واجب
12	2	التعرف على الحريات العامة	الحريات العامة	محاضرة	اختبار
13	2	شرح الحريات الفكرية والثقافية	الحريات الفكرية والثقافية	محاضرة	تكليف
14	2	التعرف على حرية الصحافة والتجمع	حرية الصحافة والتجمع	محاضرة	واجب
15	2	شرح الحقوق الاقتصادية والاجتماعية	الحقوق الاقتصادية والاجتماعية	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• "حقوق الإنسان في العالم العربي: القضايا والتحديات"، تأليف: علي حجازي وجمال شعت. الطبعة: الطبعة الثانية، العام: 2017. • "مبادئ حقوق الإنسان: المفاهيم والقضايا الحديثة"، تأليف: أحمد المجالي وغسان حمدان. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2019.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. "حقوق الإنسان والديمقراطية"، تأليف: مصطفى كامل محمود. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2015. 2. "تاريخ حقوق الإنسان في العصور القديمة والوسطى"، تأليف: نبيل رزق. الطبعة: الطبعة الثالثة، العام: 2012. 3. "حقوق الإنسان في العراق: الواقع والتحديات"، تأليف: سعد الله عباس. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2014. 4. "حقوق الإنسان في العراق: المفهوم والتطور"، تأليف: عبد الكريم السامرائي. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2018. 5. "حقوق الإنسان في العراق: بين التحديات والآفاق"، تأليف:

	محمد السامرائي ولقاء الحربي. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2020.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
رياضيات هندسية
2. رمز المقرر
CET2101
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م تبارك حسين رباط الآيميل : tabarak.hussein@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	○ تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم المبادئ الأساسية لنظرية الاحتمالات وتطبيقاتها المختلفة. ○ تمكين الطلبة من فهم وتمييز المصطلحات والمفاهيم الأساسية المستخدمة في علم الاحتمالات. ○ يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لعلم الإحصاء وأساليبه في جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها. ○ تمكين الطلبة من فهم وتطبيق أساليب التمثيل البياني للبيانات والمقاييس الإحصائية المستخدمة في وصفها وتحليلها. ○ تمكين الطلبة من تطبيق أسلوب الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)في تحليل البيانات ودراسة العلاقات بين المتغيرات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في الأنشطة التعليمية المختلفة، إلى جانب تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والدروس التطبيقية، والمناقشات العلمية، والأنشطة التقييمية المتنوعة التي تسهم في تعزيز الفهم والاستيعاب وتنمية القدرة على التحليل الإحصائي وحل المشكلات واتخاذ القرارات المبنية على البيانات، بما يحقق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم المجتمع الإحصائي والعينة	المصطلحات الأساسية	محاضرة	اختبار قصير

2	3	شرح فضاءات العينة ومسلمات الاحتمال	فضاءات العينة والأحداث	محاضرة	واجب
3	3	تطبيق الاحتمال الشرطي ونظرية بايز	الاحتمال الشرطي	محاضرة	اختبار
4	3	فهم المتغيرات العشوائية المنفصلة	المتغيرات العشوائية	محاضرة	تكليف
5	3	تحليل التوزيعات الاحتمالية المنفصلة	التوزيعات الاحتمالية المنفصلة	محاضرة	اختبار
6	3	شرح دالة الكثافة الاحتمالية	المتغيرات العشوائية المستمرة	محاضرة	واجب
7	3	تطبيق توزيعات ذي الحدين وبواسون والطبيعي	التوزيعات الاحتمالية	محاضرة	اختبار
8	3	تقييم المعرفة الإحصائية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
9	3	تحليل التوزيعات المشتركة والهامشية	التوزيعات المشتركة	محاضرة	واجب
10	3	حساب التباين المشترك والارتباط	التباين المشترك والارتباط	محاضرة	اختبار
11	3	تطبيق التوقع الشرطي	التوقع الشرطي	محاضرة	تكليف
12	3	تفسير الجداول والمقاييس الإحصائية	الإحصاء الوصفي	محاضرة	واجب
13	3	تطبيق معامل ارتباط بيرسون	نمذجة العلاقات	محاضرة	اختبار
14	3	فهم الانحدار الخطي البسيط	الانحدار الخطي البسيط	محاضرة	واجب
15	3	تطبيق اختبارات كاي تربيع	اختبارات كاي تربيع	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"Probability & Statistics for Engineers & Scientists", Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, Keying E. Ye, Pearson Education, 9th edition, (August 19, 2016), ISBN-13:978-1292161365.
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Essential Mathematics and Statistics for Science", Graham Currell, Antony Dowman, Wiley, 2nd edition (June 22, 2009), ISBN-13:978-0470694480.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://users.cs.utah.edu/~jeffp/teaching/cs3130.html

1. اسم المقرر
البرمجة الكيانية
2. رمز المقرر
CET2102
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 150 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م سماح نعمان ساهي الآيميل : Samahn919@gmail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم وتطبيق مبادئ البرمجة كائنية التوجه (Object-Oriented Programming)في تطوير البرمجيات. • إكساب الطلبة القدرة على تصميم وتنفيذ حلول برمجية تعتمد على مفاهيم البرمجة كائنية التوجه لمعالجة المشكلات المختلفة. • تمكين الطلبة من استخدام مكتبات وأطر العمل (Libraries and Frameworks) الخاصة بلغة C++ في تطوير التطبيقات البرمجية. • تمكين الطلبة من تطبيق مفاهيم تجريد البيانات (Data Abstraction) والتغليف (Encapsulation)لبناء برامج آمنة وذات كفاءة عالية. • تنمية مهارات الطلبة في تخطيط وتنفيذ استراتيجيات اختبار البرمجيات لضمان موثوقية البرامج وجودتها. • تمكين الطلبة من اكتشاف الأخطاء البرمجية (Debugging) وتحسين أداء البرامج لتحقيق كفاءة أفضل في التنفيذ.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتضمن استراتيجيات التعليم والتعلم المعتمدة في مقرر البرمجة كائنية التوجه مجموعة متنوعة من الأساليب التعليمية التي تهدف إلى تعزيز مشاركة الطلبة وتنمية مهاراتهم البرمجية. وتشمل هذه الاستراتيجيات المحاضرات النظرية لتقديم المفاهيم الأساسية، والتمارين العملية لتطوير المهارات التطبيقية في البرمجة، والمناقشات الجماعية لتعزيز التعلم التعاوني وتبادل الأفكار بين الطلبة. كما يتم توظيف دراسات الحالة لربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الواقعية، ومراجعة الشيفرات البرمجية (Code Reviews)لتقديم التغذية الراجعة وتحسين جودة البرمجيات المطورة من قبل الطلبة. بالإضافة إلى ذلك، يتم تكليف الطلبة بمشاريع عملية تتيح لهم تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة في تطوير حلول

	برمجية متكاملة. وتشمل الاستراتيجيات التعليمية كذلك الاستفادة من الموارد الإلكترونية ومنصات التعلم الذاتي لدعم التعلم المستمر، إلى جانب أساليب التقييم المختلفة لقياس مدى تحقق مخرجات التعلم. كما يتم تشجيع الطلبة على تقديم العروض التقديمية لتنمية مهارات التواصل والعرض الفني. وتهدف هذه الاستراتيجيات مجتمعة إلى تعزيز الفهم العميق لمبادئ البرمجة كائنية التوجه وتنمية القدرة على توظيفها في تصميم وتطوير البرمجيات بكفاءة وفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مفاهيم البرمجة كائنية التوجه	مقدمة في البرمجة كائنية التوجه	محاضرة	اختبار
2	4	إنشاء الأصناف والكائنات	الأصناف والكائنات	محاضرة	واجب
3	4	تطبيق الوراثة وتعدد الأشكال	الوراثة وتعدد الأشكال	محاضرة	تكليف
4	4	تطبيق التغليف والتجريد	التغليف والتجريد	محاضرة	اختبار
5	4	تحليل متطلبات البرمجيات	تحليل المشكلات	محاضرة	واجب
6	4	تطبيق مبادئ التصميم الكائني	مبادئ التصميم الكائني	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	استخدام ميزات C++ المتقدمة	لغة C++المتقدمة	محاضرة	اختبار
9	4	تنفيذ الأصناف في C++	تنفيذ الأصناف في C++	محاضرة	واجب
10	4	تنفيذ الوراثة وتعدد الأشكال	الوراثة في C++	محاضرة	تكليف
11	4	معالجة الاستثناءات في C++	معالجة الاستثناءات	محاضرة	واجب
12	4	استخدام مكتبات C++	المكتبات والأطر	محاضرة	اختبار
13	4	تطبيق استراتيجيات الاختبار	اختبار البرامج	محاضرة	تكليف
14	4	استخدام أدوات التنقيح	تنقيح البرامج	محاضرة	واجب
15	4	تحسين أداء تطبيقات C++	تحسين الأداء	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"Object-Oriented Programming in C++" by Robert Lafore
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software" by Erich Gamma, Richard Helm,

	Ralph Johnson, and John Vlissides
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.w3schools.com/cpp/cpp_oop.asp

1. اسم المقرر	
تطبيقات الحاسوب	
2. رمز المقرر	
CET2103	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات + مختبر	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي) 125 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م مصطفى رزاق لاهب الآيميل : Mustafa.razaq@uoturath.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم المكونات الأساسية للحاسوب وآلية تنظيمها داخل النظام الحاسوبي. • تمكين الطلبة من شرح وظائف وآلية عمل وحدة المعالجة المركزية(CPU) ، والذاكرة، ووحدات الإدخال والإخراج.(I/O Devices) • تنمية قدرة الطلبة على تحليل وتقييم معماريات الحاسوب المختلفة ومقارنة مزاياها وقيودها من حيث الأداء والكفاءة. • تمكين الطلبة من تصميم وتنفيذ أنظمة حاسوبية أساسية باستخدام المكونات المادية (Hardware)والبرمجية (Software) المناسبة. • إكساب الطلبة فهماً للعلاقة بين تنظيم الحاسوب وأداء النظام الحاسوبي وتأثير مكونات النظام على كفاءته التشغيلية. • تمكين الطلبة من تطبيق مبادئ تنظيم الحاسوب في معالجة المشكلات الحاسوبية وتطوير الحلول المناسبة للتطبيقات العملية. • تنمية المهارات الأساسية للطلبة في إنشاء المستندات وحفظها وفتحها باستخدام برنامج Microsoft Word، بما في ذلك تنسيق النصوص والفقرات واستخدام الأنماط

	والقوالب. • تمكين الطلبة من استخدام المزايا المتقدمة في برنامجMicrosoft Word ، مثل إعدادات تخطيط الصفحات، وإدارة الرؤوس والتذييلات وأرقام الصفحات، وإدراج الجداول والصور والكائنات المختلفة. • تعريف الطلبة بأساسيات جداول البيانات وأوراق العمل في برنامج Microsoft Excel، وتنمية مهاراتهم في إدخال البيانات ومعالجتها واستخدام الصيغ والدوال الأساسية. • تمكين الطلبة من استخدام الميزات المتقدمة في برنامجMicrosoft Excel ، بما في ذلك التعامل مع الخلايا والنطاقات، وفرز البيانات وتصفيتها، وإنشاء المخططات والرسوم البيانية. • إكساب الطلبة المهارات اللازمة لإنشاء العروض التقديمية وتحريرها باستخدام برنامج Microsoft PowerPoint، وتطبيق القوالب والتصاميم المناسبة، وإضافة النصوص والصور والوسائط المتعددة. • تمكين الطلبة من استخدام الأدوات المتقدمة في برنامج Microsoft PowerPoint، بما في ذلك الانتقالات الحركية، والتأثيرات البصرية، ومخططات SmartArt، والأشكال الهندسية، وأدوات العرض التقديمي وإدارة الشرائح.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية المتعلقة بمفاهيم تنظيم الحاسوب واستخدام البرمجيات المكتبية، بالإضافة إلى الأنشطة والتجارب التعليمية البسيطة التي تعزز فهم الطلبة للمفاهيم الأساسية وتربط الجانب النظري بالتطبيق العملي. كما تسهم هذه الأنشطة في تطوير مهارات حل المشكلات، واستخدام التطبيقات الحاسوبية بكفاءة، وتعزيز التعلم الذاتي وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم تنظيم وبنية الحاسوب	تنظيم الحاسوب	محاضرة	اختبار
2	4	شرح معمارية فون نيومان	معمارية فون نيومان	محاضرة	واجب
3	4	تحليل حافلات النظام وأجهزة الربط	حافلات النظام	محاضرة	تكليف
4	4	فهم هرمية الذاكرة وذاكرة الكاش	هرمية الذاكرة	محاضرة	اختبار
5	4	تصميم تنظيم الذاكرة	تنظيم الذاكرة	محاضرة	واجب
6	4	تطبيق تقنيات توسعة الذاكرة	توسعة الذاكرة	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	فهم السجلات والعمليات الدقيقة	العمليات الدقيقة	محاضرة	اختبار
9	4	شرح صيغ التعليمات وأنماط العنونة	تعليمات الحاسوب	محاضرة	واجب
10	4	تحليل دورة التعليمة	وحدة التحكم	محاضرة	تكليف
11	4	تطبيق تعليمات السجلات والذاكرة	مجموعة التعليمات	محاضرة	واجب
12	4	استخدام تعليمات الإدخال والإخراج	تعليمات الإدخال والإخراج	محاضرة	اختبار
13	4	فهم تنظيم ذاكرة المكدس	ذاكرة المكدس	محاضرة	تكليف
14	4	شرح تنظيم الإدخال	تنظيم الإدخال	محاضرة	واجب

		والإخراج	والإخراج		
15	4	تطبيق المقاطعات والبرامج الفرعية	المقاطعات والبرامج الفرعية	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)	"Computer Architecture and Organization " by Moris Mano
المراجع الرئيسة (المصادر)	"8085 Microprocessor and Programming "by Ramesh S. Gaonkar
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.tutorialspoint.com/computer_organization/index.asp

1. اسم المقرر
مبادئ الالكترونيات
2. رمز المقرر
CET2104
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 150 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م تبارك حسين رباط الآيميل : tabarak.hussein@uoturath.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- تمكين الطلبة من فهم خصائص التوصيلية الكهربائية للمواد، والتعرف على المواد شبه الموصلة (Semiconductor Materials) وأنواعها وخصائصها الأساسية.
- يُعد هذا المقرر من المواد الأساسية التي تُبنى عليها دراسة الدوائر الإلكترونية والأجهزة الإلكترونية المختلفة.
- يتناول المقرر دراسة أول وأبسط العناصر شبه الموصلة، وهو الثنائي (Diode)، بما يشمل تركيبه الفيزيائي، وطرق انحيازه، وخصائصه التشغيلية، ودوائر تطبيقاته المختلفة، وثنائي زينر (Zener Diode) واستخداماته.
- تمكين الطلبة من إجراء الاشتقاقات الرياضية وتطبيق تحليل خط الحمل (Load Line Analysis)وتحديد نقطة التشغيل (Q-Point) على منحنيات خصائص الثنائي، بما يسهم في تنمية مهارات حل المشكلات وفهم دوائر الثنائي وتحليلها.
- يتناول المقرر دراسة الترانزستور ثنائي القطبية(BJT) ، بما يشمل تركيبه الفيزيائي، وطرق انحيازه، وأنماط توصيله المختلفة، وخصائص الدخل والخرج الخاصة به.
- تمكين الطلبة من فهم دوائر انحياز الترانزستور بالتيار المستمر (DC Biasing)، والتعرف على أنواع الدوائر المختلفة، وإجراء التحليلات والحسابات الخاصة بمعلمات الترانزستور.(BJT Parameters)
- تمكين الطلبة من فهم وبناء نموذج (re Model) المستخدم في تحليل دوائر الترانزستور ثنائي القطبية.(BJT)
- تمكين الطلبة من إجراء تحليل الإشارات الصغيرة (Small Signal Analysis)لدوائر الترانزستور ثنائي القطبية وفهم سلوكها التشغيلي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتجارب المختبرية البسيطة المتعلقة بالعناصر والدوائر الإلكترونية، بما يتيح للطلبة تطبيق المفاهيم النظرية عمليًا وفهم خصائص وأداء العناصر شبه الموصلة والدوائر الإلكترونية الأساسية. كما تسهم هذه الأنشطة في تعزيز مهارات حل المشكلات الهندسية، وتحليل الدوائر الإلكترونية، وربط الجوانب النظرية بالتطبيقات العملية، بما يحقق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مواد أشباه الموصلات ومستويات الطاقة	أساسيات أشباه الموصلات	محاضرة	اختبار
2	4	شرح تركيب الثنائي وخصائصه	الثنائيات	محاضرة	واجب
3	4	تحليل دوائر الثنائيات والنماذج المكافئة	تحليل دوائر الثنائيات	محاضرة	تكليف
4	4	تطبيق توصيلات الثنائيات	توصيلات الثنائيات	محاضرة	اختبار
5	4	تحليل دوائر التقويم	دوائر التقويم	محاضرة	واجب
6	4	تقييم المعرفة الإلكترونية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
7	4	فهم ثنائيات زينر وأساسيات الترانزستور	ثنائيات زينر والترانزستور	محاضرة	تكليف
8	4	شرح تشغيل الترانزستور	تشغيل الترانزستور	محاضرة	اختبار

9	4	تحليل دوائر انحياز الترانزستور	دوائر الانحياز	محاضرة	واجب
10	4	تطبيق انحياز مقسم الجهد	انحياز مقسم الجهد	محاضرة	تكليف
11	4	تصميم دوائر التبديل	تصميم دوائر الترانزستور	محاضرة	واجب
12	4	فهم مكبرات الإشارة ونماذجها	مكبرات الإشارة	محاضرة	اختبار
13	4	تحليل دوائر الإشارة الصغيرة	تحليل الإشارة الصغيرة	محاضرة	تكليف
14	4	تطبيق مكبرات الباعث المشترك	مكبرات الباعث المشترك	محاضرة	واجب
15	4	مقارنة تهيئات مكبرات BJT	تهيئات BJT	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Electronic devices and circuit theory Poylested
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
مبادئ الاتصالات
2. رمز المقرر
CET2105
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

(الكلي) 125 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.م سارة حارث حازم
الآيميل : sarah.harith@uoturath.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- تمكين الطلبة من فهم أنظمة الاتصالات والإشارات المستخدمة في نقل المعلومات.
- تعريف الطلبة بالمخطط الكتلي (Block Diagram) لأنظمة الاتصالات وفهم وظائف المكونات الأساسية للنظام.
- تنمية قدرة الطلبة على تحليل مزايا وعيوب الأنواع المختلفة من الإشارات وأنظمة الاتصالات ومقارنتها.
- تمكين الطلبة من تحليل الإشارات باستخدام متسلسلة فوريه (Fourier Series)وتحويل فوريه (Fourier Transform) وتطبيقاتهما في أنظمة الاتصالات.
- تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم أنواع المرشحات (Filters) وأساليب تصميمها وتطبيقها في معالجة الإشارات وأنظمة الاتصالات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، وتمارين حل المشكلات، والتجارب العملية البسيطة المتعلقة بأنظمة الاتصالات وتحليل الإشارات. وتسهم هذه الأنشطة في تعزيز فهم الطلبة للمفاهيم النظرية، وتنمية قدرتهم على تطبيق الأساليب التحليلية، وتطوير مهاراتهم في معالجة المشكلات الهندسية المرتبطة بالإشارات والأنظمة وشبكات الاتصالات، بما يحقق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم أنظمة الاتصالات ومخططها	أساسيات الاتصالات	محاضرة	اختبار
2	4	التمييز بين الإشارات التناظرية والرقمية	الإشارات	محاضرة	واجب
3	4	تحليل إشارات الزمن المستمر	إشارات الزمن المستمر	محاضرة	تكليف
4	4	تصنيف الإشارات وفق خصائصها	تصنيف الإشارات	محاضرة	اختبار
5	4	تحليل الإشارات الدورية وإشارات الطاقة	الإشارات الدورية والطاقة	محاضرة	واجب
6	4	تطبيق متسلسلات وتحويل فوريه	متسلسلات فوريه	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم مفاهيم الاتصالات	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	تطبيق تحويل فوريه العكسي	تحويل فوريه العكسي	محاضرة	اختبار
9	4	تحليل أنواع المرشحات	المرشحات	محاضرة	واجب
10	4	تصميم المرشحات السلبية	المرشحات السلبية	محاضرة	تكليف
11	4	تحليل مرشحات LC	مرشحات LC	محاضرة	واجب
12	4	تطبيق تصميم مرشحات الحزمة	مرشحات حزمة التمرير	محاضرة	اختبار
13	4	مقارنة المرشحات الفعالة	المرشحات الفعالة	محاضرة	تكليف

		والسلبية			
14	4	تحليل مرشحات الرتبة الأولى	مرشحات الرتبة الأولى	محاضرة	واجب
15	4	تصميم مرشحات BPF وNotch	مرشحات BPF وNotch	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Principles of Communication Systems By J.S.Chitode, First Edition-2007 Modern Digital and Analog Communication Systems ,By B.P.Lathi OXFORD
المراجع الرئيسة (المصادر)	Analog and Digital Communications, By Schaum Second Edition Data Communications and Networking, By Behrouz A. Forouzan, Fifth Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
اللغة النكليزية 2
2. رمز المقرر
MTU1003
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي)150 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.د عثمان عارف حنشل
الآيميل : Othman.araf@uoturath.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- تزويد الطلبة بالمعارف الأساسية في اللغة الإنجليزية، وتنمية مهارات القراءة والكتابة والمحادثة، مع إثراء حصيلتهم اللغوية بالمفردات والتعابير الإنجليزية.
- تمكين الطلبة من فهم تراكيب الجمل والقواعد الأساسية والأزمنة المختلفة في اللغة الإنجليزية، وتنمية مهاراتهم في الكتابة من خلال التطبيقات والتمارين العملية.
- يهدف هذا المقرر إلى تطوير كفايات الطلبة في اللغة الإنجليزية وتعزيز قدراتهم اللغوية بما يدعم تحصيلهم الأكاديمي ومعارفهم التقنية والمهنية.
- تنمية مهارات التواصل باللغة الإنجليزية لدى الطلبة بما يسهم في تحسين فرصهم المهنية وزيادة قدرتهم على المنافسة في سوق العمل مستقبلاً.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تتمثل الاستراتيجيات الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر فيما يأتي:

- تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في عملية التعلم من خلال المناقشات الصفية والتمارين التعليمية التي تعزز التفاعل والمبادرة وتنمية مهارات التواصل باللغة الإنجليزية.
- توظيف أسلوب التساؤل التعليمي من خلال طرح الأسئلة الهادفة لقياس مدى استيعاب الطلبة للمادة العلمية وتنمية مهارات التفكير والتحليل والمناقشة لديهم.
- تكليف الطلبة بإعداد الواجبات والتقارير والعروض التقديمية التي تشجعهم على تنظيم أفكارهم وتوضيحها، وتنمية مهارات البحث الذاتي وجمع المعلومات وعرضها بصورة أكاديمية سليمة باللغة الإنجليزية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مراجعة الأزمنة وصيغ الأسئلة	مراجعة القواعد	محاضرة	اختبار
2	2	استخدام أزمنة المضارع بصورة صحيحة	أزمنة المضارع	محاضرة	واجب
3	2	تطبيق أزمنة الماضي في التواصل	أزمنة الماضي	محاضرة	تكليف
4	2	استخدام أدوات التعريف والكميات	أدوات التعريف والكميات	محاضرة	اختبار
5	2	تقييم الكفاءة اللغوية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
6	2	استخدام أنماط الأفعال وصيغ المقارنة	أنماط الأفعال والمقارنة	محاضرة	واجب
7	2	التمييز بين المضارع التام والماضي البسيط	المضارع التام	محاضرة	تكليف
8	2	تطبيق الأفعال الناقصة	الأفعال الناقصة	محاضرة	اختبار
9	2	استخدام الجمل الشرطية	الجمل الشرطية	محاضرة	واجب
10	2	تطبيق أنماط الأفعال المتقدمة	أنماط الأفعال المتقدمة	محاضرة	تكليف

11	2	استخدام المبني للمعلوم والمجهول	المبني للمعلوم والمجهول	محاضرة	واجب
12	2	تطبيق الشرط الثاني وmight	الشرط الثاني	محاضرة	اختبار
13	2	استخدام المضارع التام المستمر	المضارع التام المستمر	محاضرة	تكليف
14	2	تطبيق الماضي التام والكلام المنقول	الماضي التام والكلام المنقول	محاضرة	واجب
15	2	مراجعة القواعد والمفردات	مراجعة القواعد	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	New Headway Plus/ Pre-Intermediate, John and Liz Soars, Oxford University Press
المراجع الرئيسة (المصادر)	Understanding and Using English Grammar, 5th Edition, Betty S. Azar Stacy A. Hagen.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
جرائم حزب البعث
2. رمز المقرر
MTU1007
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

(الكلي)50 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.د فهد خميس
الآيميل : hoorgazz@gmail.com

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

يهدف هذا المقرر الدراسي إلى تعزيز فهم الطلاب للجرائم والانتهاكات التي وقعت خلال فترة نظام البعث في العراق وتأثيرها على الأفراد والمجتمع، وتشجيع التحليل والنقاش حول هذه القضايا المهمة. ومن ابرز الأهداف للمادة الدراسية هي اني يكون الطالب قادراً على أن :

1. فهم مفهوم الجرائم وأقسامها.
2. دراسة جرائم نظام البعث والقوانين المتعلقة بها.
3. التعرف على الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها على الفرد والمجتمع.
4. تحليل الانتهاكات القانونية في العراق، بما في ذلك الانتهاكات لحقوق الإنسان والجرائم ذات الصلة.
5. فهم الجرائم البيئية وآثارها، بما في ذلك التلوث وتدمير المدن والقرى وتجفيف الأهوار.
6. دراسة جرائم المقابر الجماعية وفهم أحداث المقابر والتصنيف الزمني لها في العراق.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة جرائم حزب البعث البائد تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات:

1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطلاب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية.
2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة.
3. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطلاب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي.
4. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.

التنويع في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والأنشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم مفهوم الجريمة وأنواعها	مفهوم الجريمة	محاضرة	اختبار
2	2	التعرف على الجرائم الموثقة قانونياً	جرائم نظام البعث	محاضرة	واجب
3	2	شرح الآثار النفسية على المجتمع	الجرائم النفسية	محاضرة	تكليف
4	2	تحليل الآثار الاجتماعية	الجرائم الاجتماعية	محاضرة	اختبار

		للجرائم			
5	2	التعرف على انتهاكات القوانين العراقية	انتهاكات القوانين	محاضرة	واجب
6	2	شرح الانتهاكات السياسية والعسكرية	الانتهاكات السياسية والعسكرية	محاضرة	تكليف
7	2	تقييم المعرفة بالمقرر	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	2	فهم الجرائم البيئية	الجرائم البيئية	محاضرة	واجب
9	2	تحليل آثار تجفيف الأهوار وتجريف البساتين	تجفيف الأهوار	محاضرة	اختبار
10	2	مناقشة التأثيرات البيئية	التأثيرات البيئية	محاضرة	تكليف
11	2	التعرف على جرائم المقابر الجماعية	المقابر الجماعية	محاضرة	واجب
12	2	تحليل أحداث الإبادة الجماعية	جرائم الإبادة الجماعية	محاضرة	اختبار
13	2	تصنيف المقابر الجماعية تاريخياً	تصنيف المقابر الجماعية	محاضرة	تكليف
14	2	شرح التصنيف الزمني	التصنيف الزمني	محاضرة	واجب
15	2	مراجعة مفاهيم المقرر	مراجعة عامة	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	منهاج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية - جرائم نظام البعث في العراق 2023
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
رياضيات هندية متقدمة
2. رمز المقرر
CET2201
3. الفصل / السنة
2026 / 2025

4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م تبارك حسين رباط الأيميل : tabarak.hussein@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز قدرة الطلبة على تطبيق أساليب التحليل العقدي (Complex Analysis) في معالجة المسائل الرياضية والهندسية. • تمكين الطلبة من فهم المتسلسلات القوية (Power Series) وخصائصها وتطبيقاتها في التحليل الرياضي. • تمكين الطلبة من فهم متسلسلات فورييه (Fourier Series) واستخدامها في تمثيل وتحليل الدوال والإشارات المختلفة. • إكساب الطلبة المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام تحويل لابلاس (Laplace Transform)في حل المعادلات والمسائل الهندسية. • تطوير فهم متقدم للمعادلات التفاضلية الاعتيادية (Ordinary Differential Equations - ODEs)وطرائق حلها وتطبيقاتها الهندسية. • يتناول هذا المقرر موضوعات الرياضيات الهندسية المتقدمة (Advanced Engineering Mathematics)وتطبيقاتها في مختلف التخصصات الهندسية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في الأنشطة التعليمية المختلفة، إلى جانب تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والدروس التطبيقية، والمناقشات العلمية، والأنشطة التقييمية المتنوعة التي تسهم في تعزيز الفهم العميق للمفاهيم الرياضية المتقدمة، وتنمية القدرة على التحليل الرياضي وحل المشكلات الهندسية، وتطبيق الأساليب الرياضية في معالجة القضايا الهندسية المختلفة، بما يحقق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم الأعداد المركبة والصيغة القطبية	الأعداد المركبة	محاضرة	اختبار قصير
2	3	تحليل الدوال التحليلية ومعادلات كوشي-ريمان	الدوال المركبة	محاضرة	واجب
3	3	تطبيق الدوال الأسية والمثلثية واللوغاريتمية	الدوال المركبة الأولية	محاضرة	اختبار
4	3	تطبيق التكامل الخطي وصيغة كوشي	التكامل المركب	محاضرة	تكليف
5	3	تمثيل الدوال بمتسلسلات القوى	متسلسلات القوى	محاضرة	واجب

6	3	تحليل الدوال الدورية باستخدام متسلسلات فوريه	متسلسلات فوريه	محاضرة	اختبار
7	3	تطبيق تحويل لابلاس	تحويل لابلاس	محاضرة	تكليف
8	3	تقييم المعرفة الرياضية	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
9	3	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى	المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى	محاضرة	واجب
10	3	حل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية	المعادلات التفاضلية من الرتبة الثانية	محاضرة	اختبار
11	3	تطبيق طريقة تغيير المعلمات	المعادلات غير المتجانسة	محاضرة	تكليف
12	3	حل المعادلات التفاضلية العليا	المعادلات التفاضلية العليا	محاضرة	واجب
13	3	حل المعادلات التفاضلية بمتسلسلات القوى	حل المعادلات بمتسلسلات القوى	محاضرة	اختبار
14	3	حل المعادلات التفاضلية بمتسلسلات فوريه	حل المعادلات بمتسلسلات فوريه	محاضرة	واجب
15	3	حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل لابلاس	حل المعادلات بتحويل لابلاس	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"Advanced Engineering Mathematics ", Erwin Kreyszig, Wiley, 10th edition (August 16, 2011), ISBN-13: 978-0470458365.
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Differential Equations for Engineers and Scientists", Yunus Cengel, William Palm, McGraw Hill, 1st edition (January 31, 2012), ISBN-13: 978-0073385907.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/learn/differential-equations-engineers

1. اسم المقرر
برمجة بايثون
2. رمز المقرر
CET2202
3. الفصل / السنة

2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 100 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م رفاه حسن عبد الآيميل : engrafah28@gmail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلبة بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للغة البرمجة بايثون (Python) وتمكينهم من فهم بيئة البرمجة واستخداماتها المختلفة. • تنمية مهارات الطلبة في كتابة البرامج بلغة بايثون وتطوير قدراتهم على تحليل المشكلات البرمجية وتصميم الحلول المناسبة لها. • تمكين الطلبة من فهم واستخدام التراكيب البرمجية الأساسية، بما في ذلك المتغيرات(Variables) ، وأنواع البيانات(Data Types) ، وتراكيب التحكم (Control Flow Structures)، والدوال.(Functions) • تزويد الطلبة بأساسيات البرمجة كائنية التوجه (Object-Oriented Programming - OOP)وتمكينهم من تطبيق مفاهيمها باستخدام لغة بايثون. • تمكين الطلبة من التعامل مع هياكل البيانات المختلفة (Data Structures) وإجراء العمليات الأساسية عليها بكفاءة. • إعداد الطلبة لتطبيق لغة بايثون في مجالات عملية متنوعة، مثل معالجة البيانات(Data Manipulation) ، واستخلاص البيانات من الويب (Web Scraping)، وتطوير واجهات المستخدم الرسومية (GUI Development).

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تستند استراتيجيات التعليم والتعلم الفعّالة في هذا المقرر إلى توفير بيئة تعليمية تفاعلية ومحفزة تسهم في تعزيز مشاركة الطلبة وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة. ويتم ذلك من خلال توظيف مجموعة متنوعة من الأساليب التعليمية، بما في ذلك التعلم النشط من خلال المناقشات الجماعية، وتمارين حل المشكلات، والأنشطة التطبيقية العملية التي تنمي مهارات التفكير والتحليل لدى الطلبة. كما يتم الاستفادة من الوسائل التعليمية الحديثة والموارد الرقمية والأمثلة التطبيقية الواقعية لتعزيز الفهم والاستيعاب وترسيخ المفاهيم العلمية والبرمجية. ويُشجَّع الطلبة على المشاركة الفاعلة في الأنشطة الصفية والعملية، مع توفير التغذية الراجعة المستمرة التي تساعدهم على تحسين أدائهم الأكاديمي وتطوير مهاراتهم التقنية. وتركز الاستراتيجيات التعليمية كذلك على تنمية التفكير النقدي والإبداعي، وتعزيز التعلم الذاتي، وتشجيع العمل الجماعي والتعلم التعاوني بين الطلبة. ومن خلال تطبيق هذه الأساليب، يتم تمكين الطلبة من اكتساب المعارف والمهارات اللازمة وتوظيفها في حل المشكلات البرمجية والتقنية، بما يعزز قدرتهم على التعلم

	المستمر ومواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4	فهم أساسيات لغة برمجة بايثون، بما في ذلك المتغيرات، أنواع البيانات، والعوامل الأساسية.	مقدمة في بايثون، المتغيرات، أنواع البيانات، والعوامل الأساسية	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير / مشاركة
الأسبوع 2	4	إظهار الكفاءة في هياكل التحكم بالتدفق، مثل الجمل الشرطية وحلقات التكرار، للتحكم في تنفيذ البرنامج.	التحكم بالتدفق والجمل الشرطية	محاضرة وأمثلة	اختبار قصير
الأسبوع 3	4	إظهار الكفاءة في هياكل التحكم بالتدفق، مثل الجمل الشرطية وحلقات التكرار، للتحكم في تنفيذ البرنامج.	التكرار والحلقات البرمجية	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
الأسبوع 4	4	التعامل مع النصوص، القوائم، القواميس، والمجموعات لتخزين واسترجاع البيانات بفعالية.	النصوص والتعامل مع النصوص	محاضرة وتطبيق عملي	واجب بيضي / تكليف
الأسبوع 5	4	التعامل مع النصوص، القوائم، القواميس، والمجموعات لتخزين واسترجاع البيانات بفعالية.	القوائم والتعامل مع القوائم	محاضرة وعمل مختبري	اختبار قصير
الأسبوع 6	4	التعامل مع النصوص، القوائم، القواميس، والمجموعات لتخزين واسترجاع البيانات بفعالية.	القواميس والمجموعات	محاضرة وتمارين	تكليف
الأسبوع 7	4	تقييم فهم الطالب لمواضيع المقرر التي تم تغطيتها حتى الآن.	امتحان منتصف الفصل	امتحان	امتحان منتصف الفصل (10%)

الأسبوع 8	4	تطوير الدوال واستخدام وسائط الدوال لتعزيز نمطية الكود وإعادة استخدامه.	الدوال ووسائط الدوال	محاضرة وحل المشكلات	واجب بيتي
الأسبوع 9	4	تنفيذ عمليات التعامل مع الملفات، بما في ذلك القراءة من الملفات والكتابة فيها.	التعامل مع الملفات وعمليات الإدخال/الإخراج	محاضرة وعمل مختبري	تكليف (10%)
الأسبوع 10	4	استخدام تقنيات معالجة الاستثناءات لإدارة الأخطاء بفعالية وضمان متانة البرنامج.	معالجة الاستثناءات وإدارة الأخطاء	محاضرة وحل المشكلات	اختبار قصير (10%)
الأسبوع 11	4	التعرف على الوحدات (Modules) والحزم (Packages) للاستفادة من الأكواد البرمجية الحالية وتوسيع وظائف بايثون.	الوحدات والحزم	محاضرة وأمثلة	واجب بيتي
الأسبوع 12	4	فهم مفاهيم البرمجة الكائنية التوجه (OOP) وتطبيقها لإنشاء الفئات، الكائنات، وهياكل الوراثة.	مفاهيم البرمجة الكائنية التوجه (OOP)	محاضرة ودراسة حالة	اختبار قصير
الأسبوع 13	4	فهم مفاهيم البرمجة الكائنية التوجه (OOP) وتطبيقها لإنشاء الفئات، الكائنات، وهياكل الوراثة.	الفئات (Classes) والكائنات (Objects)	محاضرة وعمل مختبري	تقرير (10%)
الأسبوع 14	4	فهم مفاهيم البرمجة الكائنية التوجه (OOP) وتطبيقها لإنشاء الفئات، الكائنات، وهياكل الوراثة.	الوراثة وتعدد الأشكال (Polymorphism)	محاضرة وتطبيق عملي	تكليف
الأسبوع 15	4	إظهار الكفاءة في العمل مع الملفات والمجلدات، بما في ذلك التنقل في أنظمة الملفات وإدارة أذونات الملفات.	العمل مع الملفات والمجلدات	محاضرة ومناقشة	تقييم عملي / تقرير مختبر
الأسبوع 16	4	التقييم النهائي لجميع مخرجات التعلم	الامتحان النهائي	امتحان	الامتحان النهائي (50%)

		الخاصة بالمقرر.			

11. تقييم المقرر
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Title: "Python Crash Course: A Hands-On, Project-Based Introduction to Programming" Author: Eric Matthes
المراجع الرئيسة (المصادر)	Title: "Learning Python" Author: Mark Lutz
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	URL: https://realpython.com

1. اسم المقرر
المعالجات الدقيقة
2. رمز المقرر
CET2203
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م مصطفى رزاق لاهب الأيميل : Mustafa.razaq@uoturath.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم المفاهيم الأساسية وآلية التشغيل الخاصة بالمعالج الدقيق (Microprocessor)ودوره في الأنظمة الحاسوبية. • تعريف الطلبة بالبنية المادية (Hardware Architecture) للمعالج الدقيق ودراسة مكوناته ووظائفها وآلية تفاعلها. • تمكين الطلبة من كتابة وترميز البرامج باستخدام لغة التجميع (Assembly Language)أو لغة البرمجة الخاصة بالمعالج الدقيق المستهدف. • تنمية قدرة الطلبة على تحليل المشكلات المتعلقة ببنية المعالج الدقيق وتشغيله، وتطوير الحلول المناسبة لها وفق المبادئ الهندسية المعتمدة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية المتعلقة بالمعالجات الدقيقة، بالإضافة إلى إجراء التجارب المختبرية البسيطة التي تساعد الطلبة على فهم آلية عمل المعالج الدقيق وبنيته الداخلية وتطبيق مفاهيم البرمجة والتعامل مع مكوناته. كما تسهم هذه الأنشطة في تطوير مهارات حل المشكلات الهندسية، وتعزيز قدرة الطلبة على تحليل وتصميم الأنظمة المعتمدة على المعالجات الدقيقة وربط المعرفة النظرية بالتطبيقات العملية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم تطور المعالجات الدقيقة	مقدمة في المعالجات الدقيقة	محاضرة	اختبار
2	4	شرح بنية المعالج ومواصفاته	بنية المعالج الدقيق	محاضرة	واجب
3	4	تحليل إشارات المعالج ودورة الآلة	الإشارات ودورة الآلة	محاضرة	تكليف
4	4	فهم تنظيم الذاكرة وربطها	تنظيم الذاكرة	محاضرة	اختبار
5	4	ربط أجهزة الإدخال والإخراج	ربط الإدخال والإخراج	محاضرة	واجب
6	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
7	4	فهم لغة التجميع	لغة التجميع	محاضرة	تكليف
8	4	تطبيق تعليمات نقل البيانات	نقل البيانات	محاضرة	اختبار

9	4	تطبيق التعليمات الحسابية	التعليمات الحسابية	محاضرة	واجب
10	4	تطبيق التعليمات المنطقية	التعليمات المنطقية	محاضرة	تكليف
11	4	استخدام تعليمات المكدس	المكدس	محاضرة	واجب
12	4	تطبيق تعليمات التفرع	تعليمات التفرع	محاضرة	اختبار
13	4	تنفيذ التأخير والعدادات	التأخير والعدادات	محاضرة	تكليف
14	4	فهم المقاطعات	المقاطعات	محاضرة	واجب
15	4	تنفيذ البرامج الفرعية	البرامج الفرعية	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	8085 µp architecture and programming_Gonkar
المراجع الرئيسة (المصادر)	UNDERSTANDING 8085/8086 MICROPROCESSORS and PERIPHERAL ICs
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering

1. اسم المقرر
اتصالات تماثلية
2. رمز المقرر
CET2204
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف

29\06\2025

5. أشكال الحضور المتاحة

محاضرات + مختبر

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

(الكلي) 125 ساعة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.م سارة حارث حازم
الآيميل : sarah.harith@uoturath.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم مفاهيم التضمين وإزالة التضمين (Modulation and Demodulation) ومبادئ عملهما في أنظمة الاتصالات. • تعريف الطلبة بمفاهيم تضمين السعة (Amplitude Modulation - AM) وتضمين التردد (Frequency Modulation - FM) وتحليل خصائص كل منهما. • تنمية قدرة الطلبة على تحليل ومقارنة مزايا وعيوب تضمين السعة (AM) مقارنةً بتضمين التردد.(FM) • تمكين الطلبة من فهم وتحليل طرق توليد وكشف إشارات AM و FM في أنظمة الاتصالات التماثلية. • تنمية مهارات حل المشكلات وتعزيز فهم الطلبة لمعادلات تضمين الطور (Phase Modulation - PM) وتطبيقاتها في أنظمة الاتصالات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتجارب المختبرية البسيطة المتعلقة بأنظمة الاتصالات التماثلية وعمليات التضمين وإزالة التضمين. كما تساعد هذه الأنشطة الطلبة على فهم المفاهيم النظرية بصورة أعمق، وتطبيق الأساليب التحليلية في دراسة الإشارات والأنظمة، وتنمية مهارات حل المشكلات الهندسية المرتبطة بتصميم وتحليل دوائر وأنظمة الاتصالات التماثلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مبادئ التضمين وإزالة التضمين	أساسيات التضمين	محاضرة	اختبار
2	4	شرح الموجة الحاملة وطيف الترددات	الموجة الحاملة	محاضرة	واجب
3	4	شرح أهمية التضمين	الحاجة إلى التضمين	محاضرة	تكليف
4	4	مقارنة طرق التضمين	طرق التضمين	محاضرة	اختبار
5	4	تحليل تضمين السعة	تضمين السعة	محاضرة	واجب

		والحزم الجانبية			
6	4	حساب القدرة في موجات AM	تحليل موجات AM	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	فهم دوائر مرسلات AM	مرسلات AM	محاضرة	اختبار
9	4	شرح خصائص المستقبلات	المستقبلات الراديوية	محاضرة	واجب
10	4	تطبيق توليد وكشف إشارات AM	توليد وكشف AM	محاضرة	تكليف
11	4	تحليل أنظمة FM	تضمين التردد	محاضرة	واجب
12	4	شرح خصائص FM	خصائص FM	محاضرة	اختبار
13	4	تطبيق طرق توليد FM	توليد FM	محاضرة	تكليف
14	4	فهم تضمين الطور	تضمين الطور	محاضرة	واجب
15	4	تحليل معادلات وموجات PM	موجات PM	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Principles of Communication Systems By J.S.Chitode, First Edition-2007 Modern Digital and Analog Communication Systems ,By B.P.Lathi OXFORD
المراجع الرئيسة (المصادر)	Analog and Digital Communications, By Schaum Second Edition Data Communications and Networking, By Behrouz A. Forouzan, Fifth Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
دوائر الكترونية
2. رمز المقرر
CET2205
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د عثمان عارف حنشل الآيميل : Othman.araf@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يتناول هذا المقرر دراسة العنصر شبه الموصل الثالث، وهو ترانزستور تأثير المجال(Field Effect Transistor - FET) ، بما يشمل تركيبه الفيزيائي، وطرق انحيازه، وأنماط توصيله المختلفة، وخصائص الخرج والانتقال الخاصة به. • تمكين الطلبة من فهم وتحليل دوائر انحياز التيار المستمر (DC Biasing) الخاصة بترانزستورات تأثير المجال(FET) ، والتعرف على أنواع الدوائر المختلفة وإجراء الحسابات المتعلقة بمعلمات الترانزستور. • تمكين الطلبة من فهم وبناء نموذج (re Model) الخاص بترانزستور تأثير المجال(FET) ، واستخدامه في تحليل الدوائر الإلكترونية. • تمكين الطلبة من إجراء تحليل الإشارات الصغيرة (Small Signal Analysis)لدوائر ترانزستور تأثير المجال (FET) وفهم سلوكها التشغيلي. • تعريف الطلبة بأنواع ترانزستوراتMOSFET ، بما في ذلك ترانزستور MOSFETمن نوع الاستنزاف (Depletion-Type MOSFET) وترانزستور MOSFET من نوع التعزيز (Enhancement-Type MOSFET)، ودراسة تراكيبها وطرق تصميم دوائرها. • تعريف الطلبة بالمضخمات العملياتية-(Operational Amplifiers - OP AMP)، من حيث مميزاتها وتصنيفاتها وأنواعها المختلفة، بالإضافة إلى تحليل وتصميم دوائر تطبيقية باستخدامها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتجارب المختبرية البسيطة المتعلقة

بالعناصر والدوائر الإلكترونية، بما يساعد الطلبة على فهم خصائص وسلوك العناصر شبه الموصلة مثل ترانزستورات تأثير المجال (FET) والمضخمات العملياتية(OP-AMP) ، وتطبيق المفاهيم النظرية في تحليل وتصميم الدوائر الإلكترونية. كما تسهم هذه الأنشطة في تعزيز مهارات حل المشكلات الهندسية، وربط المعرفة النظرية بالتطبيقات العملية، وتطوير قدرة الطلبة على تحليل الدوائر الإلكترونية المختلفة.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم تركيب وخصائص ترانزستور FET	أساسيات FET	محاضرة	اختبار
2	4	تحليل خصائص النقل ومعادلة شوكلي	خصائص النقل	محاضرة	واجب
3	4	شرح عمل MOSFETنمط الاستنزاف	MOSFET نمط الاستنزاف	محاضرة	تكليف
4	4	فهم تركيب MOSFETنمط الإغناء	MOSFET نمط الإغناء	محاضرة	اختبار
5	4	تحليل تشغيل MOSFET والتعامل معه	خصائص MOSFET	محاضرة	واجب
6	4	تطبيق انحياز FET	انحياز FET	محاضرة	تكليف
7	4	تحليل الانحياز الذاتي ومقسم الجهد	الانحياز الذاتي	محاضرة	اختبار
8	4	تصميم دوائر MOSFET	تصميم MOSFET	محاضرة	واجب
9	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
10	4	تحليل نموذج الإشارة الصغيرة	نموذج الإشارة الصغيرة	محاضرة	تكليف
11	4	تطبيق تهيئات JFET	تهيئات JFET	محاضرة	واجب
12	4	تحليل دوائر FET المتقدمة	دوائر FET المتقدمة	محاضرة	اختبار
13	4	فهم أساسيات المضخمات التشغيلية	المضخمات التشغيلية	محاضرة	تكليف
14	4	تطبيقات المضخمات التشغيلية	تطبيقات المضخمات	محاضرة	واجب

			التشغيلية		
15	4	تحليل دوائر المضخمات التشغيلية	تطبيقات متقدمة للمضخمات	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Electronic devices and circuit theory Poylested
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
اجهزة وقياسات
2. رمز المقرر
CET2206
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 100 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م مصطفى نزار داود الآيميل : mustafa.nazar@turath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من تحديد وتحليل العوامل المؤثرة في أداء أنظمة القياس، والتعرف

	على أنواع الأخطاء وأسباب حدوثها وطرق الحد منها. • تمكين الطلبة من فهم وقياس الجهد والتيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية المختلفة وتحليل نتائج القياس. • إكساب الطلبة القدرة على اختيار أجهزة القياس المناسبة لإجراء قياسات الجهد والتيار في دوائر التيار المستمر (DC) والتيار المتناوب.(AC) • تمكين الطلبة من فهم مبدأ عمل الجسور الكهربائية للتيار المستمر (DC Bridges)والتيار المتناوب (AC Bridges) وتطبيقاتها في أنظمة القياس. • تعريف الطلبة بأجهزة راسم الإشارة(Oscilloscope) ، ومولدات الإشارة (Signal Generators)، والمحولات الحسية(Transducers) ، وفهم مبادئ عملها واستخداماتها في القياسات الهندسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل استراتيجيات التعليم والتعلم المعتمدة في هذا المقرر باستخدام المحاضرات والندوات العلمية لشرح النظريات والمبادئ الأساسية الخاصة بأنظمة القياس الكهربائي وأجهزة القياس المختلفة. كما يتم الاعتماد على تقارير المختبر والمشاريع المصغرة لتعزيز الجانب التطبيقي وتنمية مهارات التحليل وحل المشكلات لدى الطلبة. ويتم استخدام أدوات تقييم كمية، مثل الاختبارات القبلية والبعدية(Pre-test and Post-test) ، لقياس مدى اكتساب الطلبة للمفاهيم الأساسية المتعلقة بالقياسات الكهربائية بعد المحاضرات النظرية أو تنفيذ التجارب المختبرية. كما تُستخدم الوسائط التعليمية، مثل مقاطع الفيديو، لتوضيح آلية عمل أجهزة القياس الكهربائية وطرق استخدامها بصورة عملية. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام استمارات الملاحظة ونماذج تقييم المختبر (Laboratory Rubrics) لتحليل مهارات الطلبة العملية، حيث تُصنف ملاحظات الكادر المختبري المتعلقة بأداء الطلبة ومهاراتهم باستخدام أسلوب التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) بهدف تقييم مستوى المهارات المكتسبة ومدى تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم الوحدات ومبادئ القياس	أساسيات القياس	محاضرة	اختبار
2	4	شرح الدقة والإحكام والتمييز	دقة القياس	محاضرة	واجب
3	4	تقييم الموثوقية وقابلية التكرار	موثوقية القياس	محاضرة	تكليف
4	4	التعرف على أنواع أخطاء القياس	أخطاء القياس	محاضرة	اختبار
5	4	تحليل أخطاء القياس	تحليل الأخطاء	محاضرة	واجب
6	4	فهم معايير القياس	معايير القياس	محاضرة	تكليف
7	4	تطبيق جسور	الجسور	محاضرة	اختبار

		ويتستون وكلفن	المستمرة		
8	4	تحليل دوائر الجسور المتناوبة	الجسور المتناوبة	محاضرة	واجب
9	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
10	4	قياس الجهد المستمر	الفولتميتر المستمر	محاضرة	تكليف
11	4	قياس التيار المستمر	الأميتر المستمر	محاضرة	واجب
12	4	استخدام راسم الإشارة	راسم الإشارة	محاضرة	اختبار
13	4	استخدام أجهزة القياس الرقمية	أجهزة القياس الرقمية	محاضرة	تكليف
14	4	تشغيل مولدات الإشارة	مولدات الإشارة	محاضرة	واجب
15	4	فهم مبادئ المجسات	المجسات	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Electronic Instrumentation and Measurements,** David A Bell, PHI / Pearson Education.
المراجع الرئيسة (المصادر)	**“Principles of measurement systems”,** John P. Beately, Pearson Education. **Modern electronic instrumentation and measuring techniques”,** Cooper D & A D Helfrick, PHI
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
اللغة العربية 2
2. رمز المقرر
MTU1009
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 50 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م علي عباس الآيميل : Ali.abbas@turath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	أهداف المادة الدراسية هي اني يكون الطالب قادراً على أن : 14. يتعرف على ماهية التعبير القرآني. 15. يتعلم القواعد النحوية المستعملة في التعبير القرآني، والأثر البلاغي والفني الذي يترتب على كيفية التعبير القرآني، وأن يفهم الطالب كيفية التحليل للنصوص القرآنية. 16. يتعرف على شخصية من أهم شخصيات الأدب والشعر العربي والعراقي، بدر شاكر السياب ، ومعرفة شعره. 17. يتعرف على علامات الإعراب الأصلية والفرعية ، ويتعلم استعملها في اللغة العربية ، ويفهم الفرق بين علامات الإعراب الفرعية والاصلية. 18. يتعلم الفرق بين الجمل الأسمية والفعلية ، ويتعرف على أنواع المبتدأ، وأنواع الخبر، ويفهم الفرق بينهما . 19. يتعرف عل إن واخواتها ، ويتعلم القواعد الخاصة بها. 20. يفهم الفرق بين إنَّ و أنَّ، وأنْو أنْ ، ويطبق ذلك عند استعمال كل منها في النصوص. 21. .يتعرف عل كان وأخواتها ، ويتعلم عمل كل منها في اللغة ، ويتمكن من استعمالها الصحيح في اللغة . 22. يتعرف على عمل الأفعال الخمسة ، وعلامات إعرابها ، ويستطيع استعمالها بشكل صحيح في الخطاب ، أو النص. 23. يتعرف على الأخطاء اللغوية ، ويتعلم تجنبها أثناء الكتابة. 24. يدرس معلومات لغوية : الأضداد والمرادفات ، والفرق اللغوية ، والمعاملات النحوية ، ويفهم الفرق بينها ، ويتمكن من تحليلها . 25. يتعلم إعراب المثنى . 26. يتعرف على أنواع الجموع، ويتعلم التفريق بينها ، ويفهم كيفية إعرابها. 27. يتعلم كيفية كتابة قواعد اللغة العربية في لوحة بيانية ، ويتمكن من تصويب الأخطاء اللغوية .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة اللغة تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات:

8. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطلاب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية.
9. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة.
10. التطبيق العملي: يتم توفير فرص للطلاب لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في سياقات عملية وواقعية، مما يعزز التفاعل الفعال مع المادة.
11. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطلاب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي.
12. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.
13. التنويع في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والأنشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.
14. باستخدام هذه الاستراتيجيات، يتم تعزيز التفاعل والتعلم الفعال للطلاب، و
15. تحفيزهم على المشاركة واكتساب المعرفة والمهارات بشكل شامل وشيق.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحليل التعبير القرآني نحوياً وبلاغياً	التعبير القرآني	محاضرة	اختبار
2	2	تفسير تراكيب النص القرآني	التعبير القرآني	محاضرة	واجب
3	2	التعرف على النتاج الأدبي لبدر شاكر السياب	بدر شاكر السياب	محاضرة	تكليف
4	2	تطبيق علامات الإعراب الأصلية والفرعية	علامات الإعراب	محاضرة	اختبار
5	2	تحليل الجملة الاسمية وأنواعها	الجملة الاسمية	محاضرة	واجب
6	2	تطبيق إن وأخواتها	إن وأخواتها	محاضرة	تكليف
7	2	التمييز بين إن وأن وأنْ وإنْ	الفرق بين إن وأن	محاضرة	اختبار
8	2	تطبيق كان وأخواتها	كان وأخواتها	محاضرة	واجب
9	2	استخدام الأفعال الخمسة	الأفعال الخمسة	محاضرة	تكليف
10	2	تطبيقات على	الأفعال الخمسة	محاضرة	اختبار

		الأفعال الخمسة			
11	2	تصحيح الأخطاء اللغوية	الأخطاء اللغوية	محاضرة	واجب
12	2	استخدام المرادفات والأضداد	معلومات لغوية	محاضرة	تكليف
13	2	تطبيق قواعد المثنى	المثنى	محاضرة	واجب
14	2	تحليل إعراب المثنى	المثنى	محاضرة	اختبار
15	2	التمييز بين أنواع الجموع	أنواع الجموع	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• ملزمة اللغة العربية (المعممة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي)
المراجع الرئيسة (المصادر)	• التعبير القرآني للدكتور فاضل السامرائي.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
انظمة التشغيل
2. رمز المقرر
CET3101
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025

5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م امنة حيدر ذياب الأيميل : amnahaider605@mail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية لمكونات أنظمة التشغيل وآلية عملها وتنظيمها داخل النظام الحاسوبي. • تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلبة وتعزيز فهمهم لإدارة العمليات (Process Management)، وحالات التعارض(Deadlocks) ، وآليات التزامن.(Synchronization) • تمكين الطلبة من فهم تقنيات إدارة الذاكرة (Memory Management Techniques)وأساليب تنظيم واستخدام الذاكرة في أنظمة التشغيل. • يتناول المقرر أساليب تنفيذ وإدارة أنظمة الملفات (File System Implementation)وآليات تخزين وتنظيم البيانات. • تعريف الطلبة بدراسة حالة تطبيقية حول نظام التشغيل لينكس (Linux Operating System)وفهم مكوناته وآلية عمله. • تمكين الطلبة من فهم مبادئ إدارة أجهزة الإدخال والإخراج (I/O Device Management)وآليات التعامل معها ضمن أنظمة التشغيل. • تمكين الطلبة من فهم بنية الأقراص(Disk Structure) ، وخوارزميات جدولة الأقراص (Disk Scheduling) مثل FCFS و SSTFو SCAN و CSCANو LOOKوCLOOK، بالإضافة إلى عمليات تهيئة الأقراص (Disk Formatting)وتطبيقاتها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والأنشطة التطبيقية والتجارب العملية البسيطة المتعلقة بمفاهيم أنظمة التشغيل وآلية إدارتها لمكونات الحاسوب. كما يتم التركيز على فهم دور نظام التشغيل كحلقة وصل بين مستخدم الحاسوب والمكونات المادية (Hardware)، وتوضيح كيفية توفير بيئة تشغيل مناسبة تُمكّن المستخدم من تنفيذ البرامج بكفاءة وفاعلية. وتسهم هذه الأنشطة في تعزيز فهم الطلبة لمفاهيم إدارة العمليات، وإدارة الذاكرة، وأنظمة الملفات، وإدارة أجهزة الإدخال والإخراج، بالإضافة إلى تطوير مهارات حل المشكلات وتحليل أداء أنظمة التشغيل

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

1	4	فهم مفاهيم وبنية نظم التشغيل	أساسيات نظم التشغيل	محاضرة	اختبار
2	4	شرح نداءات النظام وبنية النظام	نداءات النظام	محاضرة	واجب
3	4	تحليل العمليات والخيوط والاتصال بينها	العمليات والخيوط	محاضرة	تكليف
4	4	تطبيق تقنيات مزامنة العمليات	مزامنة العمليات	محاضرة	اختبار
5	4	تحليل خوارزميات الجدولة	جدولة العمليات	محاضرة	واجب
6	4	فهم الاختناق وتخصيص الموارد	الاختناق	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	تطبيق إدارة الذاكرة ومعالجة الاختناق	إدارة الذاكرة	محاضرة	اختبار
9	4	تحليل الذاكرة الافتراضية	الذاكرة الافتراضية	محاضرة	واجب
10	4	شرح تقنيات التجزئة	التجزئة	محاضرة	تكليف
11	4	فهم أنظمة الملفات	أنظمة الملفات	محاضرة	واجب
12	4	تطبيق طرق تخصيص الملفات	تنفيذ الملفات	محاضرة	اختبار
13	4	إدارة المساحة الحرة	إدارة المساحة الحرة	محاضرة	تكليف
14	4	تحليل أجهزة الإدخال والإخراج	إدارة الإدخال والإخراج	محاضرة	واجب
15	4	فهم إدارة نواة لينكس	نواة لينكس	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Operating Systems (3rd Edition) 3rd Edition by Harvey M. Deitel (Author), Paul J. Deitel (Author), David R. Choffnes (Author)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Operating System Concepts Essentials Tenth Edition

	Avi Silberschatz Peter Baer Galvin Greg Gagne
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
اسس هندسة السيطرة
2. رمز المقرر
CET3102
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د حامد هادي منسي الآيميل : hamid.alshareefi@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلبة بمفاهيم وأنواع أنظمة التحكم (Control Systems) ومبادئ عملها وتطبيقاتها الهندسية. • تمكين الطلبة من تطوير النماذج الرياضية (Mathematical Models) التي تمثل سلوك الأنظمة بدقة وتحليل أدائها. • إكساب الطلبة مهارات تبسيط وتمثيل أنظمة التحكم باستخدام الأساليب والنماذج الهندسية المناسبة. • تمكين الطلبة من دراسة وتحليل استجابة الأنظمة خلال الفترة الانتقالية (Transient Response)وحالة الاستقرار.(Steady-State Response) • تنمية قدرة الطلبة على تصميم وحدات التحكم (Controllers) التي تمكن من تعديل أداء الأنظمة أو العمليات لتحقيق المتطلبات والأهداف المطلوبة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تعزيز مشاركة الطلبة الفاعلة أثناء تنفيذ التمارين والأنشطة التعليمية، وتنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم، بما يساهم في تطوير قدرتهم على فهم وتحليل أنظمة التحكم المختلفة. ويتم تحقيق ذلك من خلال الجمع بين المحاضرات النظرية،

والدروس التفاعلية، والتطبيقات العملية، بالإضافة إلى إجراء تجارب مختبرية هادفة تتضمن أنشطة تطبيقية مرتبطة بمفاهيم أخذ العينات (Sampling) وتحليل سلوك الأنظمة. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز الفهم العميق للمفاهيم الأساسية لأنظمة التحكم، وتطوير مهارات حل المشكلات الهندسية، وتشجيع الطلبة على تطبيق المعارف النظرية في المواقف العملية، مع ضمان مشاركتهم الفاعلة في عملية التعلم وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم أساسيات أنظمة السيطرة	أساسيات أنظمة السيطرة	محاضرة	اختبار
2	4	تطبيق تحويل لابلاس	تحويل لابلاس	محاضرة	واجب
3	4	نمذجة الأنظمة الكهربائية	نمذجة الأنظمة الكهربائية	محاضرة	تكليف
4	4	نمذجة الأنظمة الميكانيكية الانتقالية	الأنظمة الانتقالية	محاضرة	اختبار
5	4	نمذجة الأنظمة الميكانيكية الدورانية	الأنظمة الدورانية	محاضرة	واجب
6	4	شرح عمل المحركات المؤازرة	المحركات المؤازرة	محاضرة	تكليف
7	4	اختزال مخططات الكتل	اختزال مخططات الكتل	محاضرة	اختبار
8	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
9	4	تحليل استجابة الزمن	استجابة الزمن	محاضرة	واجب
10	4	تحليل الأنظمة من النوع 0و 1و2	أنواع الأنظمة	محاضرة	تكليف
11	4	تحليل الاستجابة العابرة	الاستجابة العابرة	محاضرة	واجب
12	4	تحليل أنظمة الرتبة الثانية	أنظمة الرتبة الثانية	محاضرة	اختبار
13	4	تقييم مواصفات الاستجابة	مواصفات الاستجابة	محاضرة	تكليف
14	4	تطبيق مسيطرات PID	مسيطرات PID	محاضرة	واجب

15	4	تطبيق مسيطر التغذية الراجعة	مسيطر التغذية الراجعة	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Modern Control Engineering, K. Ogata, 2010 Pearson Education
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Control Systems Engineering, U.A. Bakshi and S.C. Goyal, 2007 Technical Publications. 2. Modern Control Systems, R. Dorf and R. Bishop, 2011 Pearson Education
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
معالجة الاشارة الرقمية
2. رمز المقرر
CET3103
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م مصطفى نزار داود الأيميل : mustafa.nazar@turath.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- تمكين الطلبة من فهم أساسيات أنظمة الزمن المتقطع(Discrete-Time Systems) ، بما في ذلك الخطية(Linearity) ، وثبات الزمن(Time-Invariance) ، والاستقرارية (Stability)، والاستجابة النبضية(Impulse Response) ، والالتفاف المتقطع (Discrete Convolution).
- تمكين الطلبة من تطبيق وتنفيذ أنظمة الزمن المتقطع باستخدام التراكيب التكرارية (Recursive)وغير التكرارية.(Nonrecursive Realizations)
- إكساب الطلبة القدرة على إجراء تحويل Z (Z-Transform) وإيجاد التحويل العكسي لـ Z (Inverse Z-Transform)مع فهم خصائصه وتطبيقاته في تحليل الإشارات والأنظمة.
- تمكين الطلبة من فهم وتحليل التمثيل الترددي للإشارات المستمرة والمتقطعة باستخدام أساليب التحليل المناسبة.
- تعزيز فهم الطلبة للاستجابة الترددية (Frequency Response) لأنظمة الزمن المستمر والخطية ثابتة الزمن (Linear Time-Invariant Systems - LTI Systems).
- تمكين الطلبة من فهم تحويل فوريه المتقطع - (Discrete Fourier Transform DFT)، وخصائصه، وتطبيقاته في معالجة الإشارات الرقمية.
- تنمية قدرة الطلبة على تصميم المرشحات الرقمية من نوع الاستجابة النبضية المحدودة (FIR)والاستجابة النبضية غير المحدودة (IIR) وتطبيقها في معالجة الإشارات الرقمية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تعزيز مشاركة الطلبة الفاعلة أثناء تنفيذ التمارين والأنشطة التعليمية، وتنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم، وتشجيعهم على التفاعل والمشاركة المستمرة في عملية التعلم. ويتم تحقيق ذلك من خلال الجمع بين المحاضرات النظرية، والدروس التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية والتجارب المختبرية المرتبطة بمفاهيم معالجة الإشارات الرقمية، بما في ذلك أنشطة أخذ العينات (Sampling) وتحليل الإشارات والأنظمة.

وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تطوير قدرة الطلبة على فهم وتحليل الإشارات الرقمية، وتطبيق الأساليب الرياضية والهندسية في معالجة المشكلات العملية، وتعزيز مهارات حل المشكلات والتفكير المنطقي، مع ضمان مشاركتهم الفاعلة في بيئة تعليمية تفاعلية تحقق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4	العنصر الأساسي لمعالجة الإشارات الرقمية، مزايا الإشارات الرقمية على التناظرية، تصنيف الإشارات	الإشارات والأنظمة ومعالجة الإشارات	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير / مشاركة
الأسبوع 2	4	إشارات الجيب المستمرة،	مفهوم التردد في	محاضرة	اختبار قصير

		إشارات الجيب المتقطعة، الأسية المركبة ذات الصلة توافقيًا.	الإشارات المستمرة والمتقطعة	وأمثلة	
الأسبوع 3	4	أخذ عينات من الإشارات التناظرية، نظرية أخذ العينات، التكميم والتحويل، التحويل من رقمي إلى تناظري، التحويل من تناظري إلى رقمي.	التحويلات من تناظري إلى رقمي ومن رقمي إلى تناظري	محاضرة وعرض تقديمي	مهمة
الأسبوع 4	4	شرح تحليل الإشارات والأنظمة الرقمية.	تحليل الإشارات والأنظمة الرقمية.	محاضرة وحل المشكلات	اختبار قصير
الأسبوع 5	4	شرح الالتفاف في أنظمة الوقت المتقطع	الالتفاف في أنظمة الوقت المتقطع	محاضرة وأمثلة عددية	واجب منزلي
الأسبوع 6	4	اختبار منتصف الفصل	اختبار منتصف الفصل	امتحان	اختبار منتصف الفصل
الأسبوع 7	4	شرح الالتفاف العكسي في أنظمة الوقت المتقطع	الالتفاف العكسي في أنظمة الوقت المتقطع	محاضرة وحل المشكلات	واجب منزلي
الأسبوع 8	4	وصف المدخلات/المخرجات للأنظمة، تمثيل المخطط الكتلي للأنظمة الزمنية المتقطعة، تصنيف الأنظمة الزمنية المتقطعة، الارتباط للإشارات الزمنية المتقطعة، خصائص الارتباط.	الأنظمة الزمنية المتقطعة	محاضرة وأمثلة عددية	واجب منزلي
الأسبوع 9	4	تحويل فورييه المتقطع	التحويل من مجال الوقت إلى مجال التردد	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
الأسبوع 10	4	شرح تحويل فورييه السريع	تحويل فورييه السريع	محاضرة ودراسة حالة	مهمة
الأسبوع 11	4	تحويل Z المباشر	تحويل Z	محاضرة وأمثلة عددية	اختبار قصير
الأسبوع 12	4	شرح تحويل Z العكسي،	تحويل Z	محاضرة	واجب منزلي

		خصائص تحويل Z.	العكسي، خصائص تحويل Z.	وتمارين تصميم	
الأسبوع 13	4	الترشيح التناظري مقابل الترشيح الرقمي	الترشيح التناظري مقابل الترشيح الرقمي	محاضرة وأمثلة	اختبار قصير
الأسبوع 14	4	طرق تصميم مرشحات FIR	طرق مرشحات FIR	محاضرة وحلقة دراسية	مهمة
الأسبوع 15	4	طرق تصميم مرشحات IIR	طرق مرشحات IIR	محاضرة ومناقشة	التقييم النهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	Digital Signal Processing by John Proakis & D. G. Manolakis, 4/E. Pearson, 2006.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Sanjit K. Mitra, "Digital Signal Processing – A Computer Based Approach", Tata Mc Graw Hill, 2007.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=6dFnpz_AEyA&list=PL9567DFCA3A66F299

1. اسم المقرر
المتحكمات الرقمية
2. رمز المقرر
CET3104
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف

29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م احمد علي حسين الآيميل : ahmed.hussein@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	●التعرّف على أنواع المتحكمات الدقيقة (Microcontrollers) وبنيتها المعمارية . ●فهم الفرق بين المتحكم الدقيق (Microcontroller) والمعالج الدقيق .(Microprocessor) ●التعامل مع الأجزاء الداخلية للمتحكمات الدقيقة . ●برمجة المتحكمات الدقيقة من نوع .PIC ●ربط المتحكمات الدقيقة بالأجهزة الطرفية لإدخال وإخراج المعلومات . ●تنفيذ المقاطعات (Interrupts) في البرامج . ●برمجة المتحكمات الدقيقة PIC مع الأجهزة الطرفية المختلفة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسة التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلبة في عملية التعلم وتنمية مهاراتهم في مجال المتحكمات الدقيقة والتفكير المنطقي، وفي الوقت نفسه صقل وتطوير مهارات التفكير النقدي لديهم. ويتحقق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والتجارب المختبرية المناسبة، بالإضافة إلى الواجبات والأنشطة المتعلقة بتصميم المشاريع التي تسهم في زيادة اهتمام الطلبة وتحفيزهم على التعلم والتطبيق العملي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على مزايا استخدام المتحكمات الدقيقة والمعالجات الدقيقة والتمييز بينهما.	مقدمة في المتحكمات الدقيقة والفرق بين المعالج الدقيق (Microprocessor) والمتحكم الدقيق (Microcontroller)	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير / مشاركة
2	4	التعرف على أنواع المتحكمات الدقيقة وبنيتها المعمارية.	معمارية المتحكم الدقيق PIC	محاضرة ومناقشة	واجب بيتي
3	4	وصف المتحكم الدقيق PIC والتعرف على أنواع ووظائف السجلات وسجلات الوظائف الخاصة (SFR).	التنظيم العام للمتحكم PIC، السجلات، وسجلات الوظائف الخاصة	محاضرة وعرض تقديمي	واجب
4	4	شرح تنظيم ووظائف وحدات الذاكرة ووحدة المعالجة المركزية (CPU) وتطبيقها	وحدات الذاكرة ووحدة المعالجة المركزية	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير

		في تنفيذ البرامج.			
5	4	ربط المتحكم الدقيق بالأجهزة الطرفية لإدخال البيانات وإخراجها.	منافذ الإدخال والإخراج (I/O) في المتحكم الدقيق	محاضرة وأمثلة عددية	واجب بيتي
6	4	فهم وتطبيق الاتصال التسلسلي، وتوليد الساعة، ووظائف المؤقتات والعدادات في أنظمة المتحكمات الدقيقة.	الاتصال التسلسلي، المذبذب، والمؤقتات/العدادات	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
7	4	تعريف معدل البود (Baud Rate)، والتمييز بينه وبين معدل البت، وحسابه لترددات المذبذب المختلفة.	معدل البود (Baud Rate)	محاضرة، أمثلة عددية، وحل مسائل	واجب بيتي
8	4	تطوير وتجميع وتصحيح برامج المتحكم الدقيق لتنفيذ تطبيقات الأنظمة المضمنة.	برمجة المتحكم الدقيق	محاضرة وتمارين	تقييم عملي
9	4	تقييم استيعاب الطلبة للمواضيع التي تمت دراستها حتى الآن.	الامتحان النصفي	امتحان	الامتحان النصفي
10	4	برمجة المتحكم الدقيق لإخراج الإشارات والبيانات، وقراءة الإشارات والبيانات، والتعامل مع شاشة LCD النصية.	إخراج البيانات/الإشارات، قراءة البيانات/الإشارات، وشاشة LCD النصية	محاضرة ودراسة حالة	واجب
11	4	شرح مبدأ عمل المحول التماثلي إلى الرقمي (A/D Converter) ووحدة الإدخال التماثلي.	المحول التماثلي إلى الرقمي (A/D Converter) والوحدة التماثلية	محاضرة وأمثلة عددية	اختبار قصير
12	4	مناقشة وحدات الالتقاط (Capture)، والمقارنة (Compare)، وتوليد إشارة PWM في متحكمات PIC.	وحدات CCP المدمجة (Capture, Compare & PWM)	محاضرة، أمثلة عددية، وحل مسائل	واجب بيتي
13	4	تعريف المقاطعات (Interrupts) وتطبيقها في برمجة المتحكمات الدقيقة.	برمجة المقاطعات في المتحكم الدقيق	محاضرة وأمثلة	اختبار قصير
14	4	كتابة وقراءة وإدارة البيانات في ذاكرة EEPROM للتخزين غير المتطاير.	برمجة ذاكرة EEPROM	محاضرة وحلقة نقاش	واجب
15	4	تصميم وتنفيذ وتقييم مشاريع عملية تعتمد على المتحكمات الدقيقة لحل مشكلات هندسية واقعية.	مشاريع تطبيقية في المتحكمات الدقيقة	محاضرة ومناقشة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	PIC Microcontrollers: An Introduction to Microelectronics, Martin P. Bates. Teach Yourself PIC Microcontrollers, M. Amer Iqbal Qureshi

المراجع الرئيسة (المصادر)	Interfacing PIC Microcontrollers to Peripheral Devices:2011,
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر	
اتصالات رقمية	
2. رمز المقرر	
CET3105	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات + مختبر	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي) 125 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م ميس حيدر اكرم الآيميل : mays.haider@uoturath.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تمكين طلبة المرحلة الثالثة من فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية والمصطلحات المستخدمة في مجال الاتصالات الرقمية (Digital Communications)، وذلك من خلال: 1. تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية والمصطلحات الهندسية المستخدمة في أنظمة الاتصالات الرقمية. 2. تمكين الطلبة من تحليل مزايا وعيوب الأنواع المختلفة من أنظمة الاتصالات الرقمية ومقارنتها من حيث الأداء والكفاءة. 3. تعريف الطلبة بأنواع تقنيات التضمين الرقمي (Digital Modulation Techniques)ومبادئ عملها وتطبيقاتها في أنظمة الاتصالات. 4. تمكين الطلبة من فهم تقنيات إرسال عدة إشارات رقمية في الوقت نفسه

	(Multiplexing)وآليات فصل واسترجاع هذه الإشارات (Demultiplexing)عند الاستقبال.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية والتجارب المختبرية البسيطة المرتبطة بمفاهيم الاتصالات الرقمية وتقنياتها المختلفة. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز فهم الطلبة للمفاهيم الأساسية لأنظمة الاتصالات الرقمية، وتقنيات التضمين الرقمي، وطرق إرسال واستقبال الإشارات الرقمية، بالإضافة إلى تطوير قدرتهم على تحليل أداء الأنظمة وحل المشكلات الهندسية المرتبطة بها. كما تسهم الأنشطة التطبيقية في ربط الجانب النظري بالتطبيق العملي، وتعزيز مهارات الطلبة في تصميم وتحليل أنظمة الاتصالات الرقمية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	شرح أنواع الإشارات والمخطط العام للاتصالات الرقمية	أنواع الإشارات، المخطط العام للاتصالات الرقمية	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير/مشاركة
2	4	تصنيف ومقارنة مزايا وعيوب التضمين والترميز الرقمي	مزايا وعيوب التضمين والترميز الرقمي	محاضرة مع أمثلة	اختبار قصير
3	4	شرح نظرية أخذ العينات وPAM	نظرية أخذ العينات وPAM	محاضرة وعرض	واجب
4	4	شرحPWM	PWM	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير
5	4	شرح PPM والفرق بينه وبين PWM	PPM	محاضرة مع أمثلة عددية	واجب منزلي
6	4	شرح وتقييم TDM وPCM	TDMوPCM	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
7	4	امتحان منتصف الفصل	امتحان منتصف الفصل	امتحان	منتصف الفصل

8	4	الضوضاء في PCM وحدوده وتعديلاته	Noise in PCM, Limitations & Modifications	محاضرة ومناقشة	واجب منزلي
9	4	شرح DPCM وDM	DPCMوDM	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
10	4	شرح Delta-Sigma Modulation	Delta-Sigma Modulation	محاضرة ودراسة حالة	واجب
11	4	تحليل التضمين الرقمي في النطاق الأساسي	Baseband Digital Modulation	محاضرة مع أمثلة عددية	اختبار قصير
12	4	شرح ASK وفك التضمين	ASK	محاضرة وتمرين تصميم	واجب منزلي
13	4	شرح FSK ومقارنته معASK	FSK	محاضرة مع أمثلة	اختبار قصير
14	4	شرح PSK و DPSKوالكشف المتزامن وغير المتزامن	PSKوDPSK	محاضرة وسمنار	واجب
15	4	شرحQPSK	QPSK	محاضرة ومناقشة	التقييم النهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Sarkar N., Elements of Digital Communications, first edition, 2003
المراجع الرئيسة (المصادر)	Haykin S., Introduction to Analog and Digital Communications, second edition, 2007.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org

1. اسم المقرر
تصميم منظومات الزمن الحقيقي
2. رمز المقرر
CET3106
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د ليث سبع اسماعيل الآيميل : Laith.Sabaa@turath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم مفاهيم جدولة الأنظمة الزمنية الحقيقية (Real-Time Scheduling) وتحليل قابلية الجدولة (Schedulability Analysis) وتطبيقاتها في الأنظمة الحاسوبية. • تمكين الطلبة من التحديد والتحقق الرسمي (Formal Specification and Verification) من القيود الزمنية (Timing Constraints) الخاصة بالأنظمة الزمنية الحقيقية. • تعريف الطلبة بأساليب تصميم الأنظمة الزمنية الحقيقية (Real-Time Systems Design Methods)وتطوير الحلول المناسبة لتلبية متطلبات الأداء والاستجابة الزمنية. • تنمية قدرة الطلبة على تطوير وتنفيذ التقنيات الحديثة التي تسهم في تقدم أبحاث الأنظمة الزمنية الحقيقية وتطبيقاتها المتطورة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تعزيز مشاركة الطلبة الفاعلة أثناء تنفيذ التمارين والأنشطة التعليمية، وتنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم، وتشجيعهم على التفاعل المستمر مع محتوى المقرر. ويتم تحقيق ذلك من خلال الجمع بين المحاضرات النظرية، والدروس التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية والتجارب المرتبطة بمفاهيم الأنظمة الزمنية الحقيقية.(Real-Time Systems) وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تطوير قدرة الطلبة على تحليل وتصميم الأنظمة الحاسوبية التي تتطلب استجابة زمنية محددة، وفهم خوارزميات الجدولة والقيود الزمنية، وتطبيق المفاهيم النظرية في حل المشكلات الهندسية الواقعية. كما تسهم الأنشطة التطبيقية في تعزيز مهارات الطلبة في التفكير المنطقي، واتخاذ القرارات التصميمية المناسبة، وربط

المعرفة الأكاديمية بالتطبيقات العملية في مجال الأنظمة الزمنية الحقيقية.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم أساسيات الأنظمة الآنية	مقدمة في الأنظمة الآنية	محاضرة	اختبار
2	4	التمييز بين الأنظمة الآنية الصلبة والمرنة	الأنظمة الآنية الصلبة والمرنة	محاضرة	واجب
3	4	شرح النموذج المرجعي للأنظمة الآنية	نموذج النظام الآني	محاضرة	تكليف
4	4	تحليل جدولة الأنظمة الآنية	جدولة الأنظمة الآنية	محاضرة	اختبار
5	4	تطبيق الجدولة المعتمدة على الساعة	الجدولة المعتمدة على الساعة	محاضرة	واجب
6	4	تطبيق الجدولة بالأولوية	الجدولة بالأولوية	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	جدولة المهام غير الدورية والتحكم بالموارد	جدولة المهام غير الدورية	محاضرة	اختبار
9	4	شرح مزامنة الساعة والنواة	مزامنة الساعة والنواة	محاضرة	واجب
10	4	تحليل الأنظمة الآنية الموزعة	الأنظمة الآنية الموزعة	محاضرة	تكليف
11	4	تطبيق جدولة المعالجات المتعددة	جدولة المعالجات المتعددة	محاضرة	واجب
12	4	تطبيق مزامنة الساعة	مزامنة الساعة	محاضرة	اختبار
13	4	فهم العتاد والمؤقتات والنواة	العتاد والمؤقتات	محاضرة	تكليف
14	4	استخدام أنظمة التشغيل الآنية	نظام التشغيل الآني	محاضرة	واجب

15	4	إدارة مخازن البيانات الآنية	مخازن البيانات الآنية	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المطلوبة المنهجية وجدت)	Real-Time Systems, Jane W. S. Liu, 2000
المراجع الر (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير...) .	
المراجع الإلكترونية مواقع الانترن	https://www.youtube.com/watch?v=yShUSwskUNA&list=PL1iLu2CSC9EU4mMByEhBp9CcYgAIiDs_v https://personal.utdallas.edu/~cxl137330/courses/fall13/RTS/RTS.html http://www.cs.fsu.edu/~baker/realtime/syllabus.html#Objectives

1. اسم المقرر
الحوسبة المتوازية
2. رمز المقرر
CET3107
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م مصطفى حمادي ثويني الآيميل : mustafa.humadi@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم المبادئ الأساسية للحوسبة المتوازية .(Parallel Computing) • توضيح الأنواع المختلفة للخوارزميات المتوازية . • التعامل مع المفاهيم الأساسية للبرمجة المتوازية . • تقييم أداء البرامج المتوازية وتحليل كفاءتها . • تطبيق تقنيات البرمجة المتوازية لحل المشكلات المختلفة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفعالة في عملية التعلم، مع تنمية فهمهم لمفاهيم الحوسبة المتوازية وتعزيز مهاراتهم في حل المشكلات والتفكير النقدي. ويتحقق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والتمارين البرمجية العملية، والجلسات المختبرية. كما يشارك الطلبة في تنفيذ وتحليل الخوارزميات المتوازية، وتقييم أداء البرامج المتوازية، وتطبيق تقنيات البرمجة المتوازية لحل المشكلات الحاسوبية المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم الواجبات والأنشطة القائمة على المشاريع لتعزيز المهارات العملية للطلبة وتنمية التعلم الذاتي والعمل الجماعي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مفاهيم الحوسبة المتوازية	مقدمة في الحوسبة	محاضرة	اختبار

			المتوازية		
2	4	شرح البنى المتوازية	البنى المتوازية	محاضرة	واجب
3	4	تطبيق الخوارزميات المتوازية	الخوارزميات المتوازية	محاضرة	تكليف
4	4	برمجة الأنظمة ذات الذاكرة المشتركة	برمجة الذاكرة المشتركة	محاضرة	اختبار
5	4	تطوير برامج متوازية قابلة للتوسع	الأنظمة القابلة للتوسع	محاضرة	واجب
6	4	تحليل وتحسين الأداء	تحسين الأداء	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	نمذجة أداء البرامج المتوازية	نمذجة الأداء	محاضرة	اختبار
9	4	تطبيق أساليب الاتصال الجماعي	الاتصال الجماعي	محاضرة	واجب
10	4	تطبيق تقنيات المزامنة	المزامنة	محاضرة	تكليف
11	4	تحليل خوارزميات الفرز والرسوم البيانية	الخوارزميات غير العددية	محاضرة	واجب
12	4	تنفيذ الخوارزميات العددية	الخوارزميات العددية	محاضرة	اختبار
13	4	قياس أداء البرامج المتوازية	قياس الأداء	محاضرة	تكليف
14	4	تطوير تطبيقات GPU	برمجة GPU	محاضرة	واجب
15	4	التعرف على التقنيات الحديثة	التقنيات الحديثة	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	• An Introduction to Parallel Computing, Design and Analysis of Algorithms, 2/e. Ananth Grama, Vipin Kumar, Anshul Gupta, and George Karypis. Addison-Wesley, 2003.

	• Parallel Programming in C with MPI and OpenMP. Michael J. Quinn. McGraw Hill, 2004
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Using OpenMP: Portable Shared Memory Parallel Programming - Barbara Chapman, Gabriele Jost, Ruud van der Pas (2008) • Using MPI: Portable Parallel Programming with the Message-Passing Interface, 3rd Ed - William Gropp, Ewing Lusk, Anthony Skjellum (2014) • Programming Massively Parallel Processors: A Hands-on Approach, 3rd Ed. - David B. Kirk, Wen-mei W. Hwu (2016)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.mcs.anl.gov/~itf/dbpp/

1. اسم المقرر
انظمة التحكم المتقدمة
2. رمز المقرر
CET3201
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د حامد هادي منسي الأيميل : hamid.alshareefi@uoturath.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- تعريف الطلبة بتقنيات تحليل الاستقرارية (Stability Analysis Techniques)المستخدمة في أنظمة التحكم وتطبيقاتها المختلفة.
- تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلبة وتعزيز فهمهم لمعايير الاستقرارية المختلفة (Stability Criteria) وأساليب استخدامها في تحليل أنظمة التحكم.
- تمكين الطلبة من فهم مبادئ وشروط استقرارية الأنظمة، والتعرف على الحالات التي يكون فيها النظام مستقراً أو غير مستقر.
- تعريف الطلبة بمفاهيم هوامش الاستقرارية(Stability Margins) ، بما في ذلك هامش الكسب (Gain Margin) وهامش الطور(Phase Margin) ، وطرق تحليلها.
- توضيح أهمية الاستقرارية في أنظمة التحكم ذات التغذية الراجعة (Feedback Control Systems)وتأثيرها على أداء النظام.
- تعزيز فهم الطلبة للعلاقة بين استقرارية النظام وأدائه، وكيفية تأثير معايير الاستقرارية على خصائص الاستجابة والتحكم.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تعزيز مشاركة الطلبة الفاعلة أثناء تنفيذ التمارين والأنشطة التعليمية، وتنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم، وتشجيعهم على التفاعل المستمر مع المفاهيم المتقدمة في أنظمة التحكم. ويتم تحقيق ذلك من خلال الجمع بين المحاضرات النظرية، والدروس التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية والتجارب المختبرية التي تهدف إلى توضيح مبادئ تحليل وتصميم أنظمة التحكم المتقدمة.

وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تطوير قدرة الطلبة على تحليل استقرارية الأنظمة، وفهم معايير الاستقرار وهوامشه، وتطبيق الأساليب الهندسية المناسبة في تقييم أداء أنظمة التحكم ذات التغذية الراجعة. كما تسهم الأنشطة التطبيقية في تعزيز مهارات حل المشكلات، وتنمية التفكير التحليلي، وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية لضمان تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مفاهيم الاستقرارية	استقرارية أنظمة السيطرة	محاضرة	اختبار
2	4	تطبيق معيار روث-هورويتز	معيار روث-هورويتز	محاضرة	واجب
3	4	تحليل الحالات الخاصة لمعيار روث	الحالات الخاصة	محاضرة	تكليف
4	4	رسم مسار الجذور	مسار الجذور	محاضرة	اختبار
5	4	تطبيق قواعد مسار الجذور	قواعد مسار الجذور	محاضرة	واجب

6	4	حل مسائل مسار الجذور	مسائل مسار الجذور	محاضرة	تكليف
7	4	تحليل الاستقرارية باستخدام مسار الجذور	تحليل الاستقرارية	محاضرة	اختبار
8	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
9	4	تحليل الاستقرارية باستخدام مخطط بود	تحليل بود	محاضرة	واجب
10	4	فهم التحليل في مجال التردد	مجال التردد	محاضرة	تكليف
11	4	تطبيق طريقة بود	طريقة بود	محاضرة	واجب
12	4	تحليل العوامل القياسية في بود	العوامل القياسية	محاضرة	اختبار
13	4	تقييم الاستقرارية باستخدام بود	استقرارية بود	محاضرة	تكليف
14	4	استخراج دالة التحويل من بود	دالة التحويل	محاضرة	واجب
15	4	تصميم أنظمة السيطرة والتعويض	تصميم أنظمة السيطرة	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Modern Control Engineering, K. Ogata, 2010 Pearson Education
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Control Systems Engineering, U.A. Bakshi and S.C. Goyal, 2007 Technical Publications. 2. Modern Control Systems, R. Dorf and R. Bishop, 2011 Pearson Education
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
اساسيات شبكات الحاسوب
2. رمز المقرر
CET3202
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م رند نبيل داود الأيميل : rand.nabeel@uoturath.edu.gen
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم أساسيات شبكات الحاسوب من خلال تزويدهم بالمفاهيم والمبادئ والمكونات الأساسية التي تقوم عليها الشبكات الحاسوبية. • تعريف الطلبة بأهمية شبكات الحاسوب وأهدافها، وفهم معماريات الشبكات (Network Architectures)والبروتوكولات (Network Protocols) المستخدمة في تبادل البيانات والاتصالات. • تعريف الطلبة بالبنية التحتية للشبكات واستكشاف الأنواع المختلفة للشبكات، مثل الشبكات المحلية (Local Area Networks - LANs) والشبكات الواسعة (Wide Area Networks - WANs). • تمكين الطلبة من التعرف على أجهزة وتقنيات الشبكات المختلفة المستخدمة في بناء الشبكات الحاسوبية وإدارتها وتشغيلها. • إكساب الطلبة مهارات فهم عنونة بروتوكول الإنترنت (IP Addressing) وتقسيم الشبكات الفرعية (Subnetting) والمفاهيم المرتبطة بها وتطبيقها في تصميم الشبكات. • تعريف الطلبة بالمعايير والبروتوكولات الشبكية المعتمدة من قبل المنظمات الدولية المتخصصة، مثل معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات(IEEE) ، وفريق مهام هندسة الإنترنت(IETF) ، والمنظمة الدولية للتقييس(ISO) ، ودورها في توحيد عمل الشبكات وتطويرها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية والتجارب المختبرية البسيطة

	المتعلقة بمفاهيم شبكات الحاسوب وتقنياتها المختلفة. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز فهم الطلبة لأساسيات الشبكات الحاسوبية، والبروتوكولات والمعايير الشبكية، وآليات العنونة وتقسيم الشبكات، بالإضافة إلى التعرف على مكونات البنية التحتية للشبكات وأجهزتها المختلفة. كما تسهم الأنشطة التطبيقية في تنمية مهارات حل المشكلات، وتحليل وتصميم الشبكات، وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية، بما يضمن تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة وإعداد الطلبة للتعامل مع بيئات الشبكات الحديثة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مفاهيم شبكات الحاسوب	مقدمة في الشبكات	محاضرة	اختبار
2	4	شرح أساسيات الشبكات	أساسيات الشبكات	محاضرة	واجب
3	4	التعرف على أنماط الإرسال	أنماط الإرسال	محاضرة	تكليف
4	4	تصنيف أنواع الشبكات	أنواع الشبكات	محاضرة	اختبار
5	4	فهم نموذج OSI	نموذج OSI	محاضرة	واجب
6	4	شرح TCP/IP وعنونة IP	بروتوكول TCP/IP	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	التعرف على فئات عناوين IP	فئات عناوين IP	محاضرة	اختبار
9	4	تطبيق تقنيات تقسيم الشبكات	تقسيم الشبكات	محاضرة	واجب
10	4	تهيئة أجهزة الشبكات	أجهزة الشبكات	محاضرة	تكليف
11	4	فهم وسائط النقل الموجهة	وسائط النقل الموجهة	محاضرة	واجب
12	4	فهم وسائط النقل غير الموجهة	وسائط النقل غير الموجهة	محاضرة	اختبار
13	4	شرح تقنيات التضمين المتعدد	تقنيات التضمين المتعدد	محاضرة	تكليف
14	4	مقارنة FDM و TDMوCDM	طرق التضمين	محاضرة	واجب

15	4	ربط البيانات بالإشارات الكهرومغناطيسية	البيانات والإشارات	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	" TCP/IP Protocol Suite" Fourth Edition Behrouz A. Forouzan
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Data Communications and Networking", Fourth Edition by Behrouz A. Forouzan
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
انظمة قواعد البيانات
2. رمز المقرر
CET3203
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م تبارك حسين رباط الآيميل : tabarak.hussein@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم الأسس النظرية لقواعد البيانات (Database Theory) وأهميتها في تخزين وإدارة البيانات. • تعريف الطلبة بنموذج الكيان–العلاقة (Entity-Relationship Model - ER Model)وتمكينهم من تصميم نماذج البيانات باستخدامه. • تعريف الطلبة بلغة الاستعلامات الهيكلية (Structured Query Language - SQL)ومفاهيم قواعد البيانات العلائقية (Relational Databases) وتطبيقاتها. • تمكين الطلبة من فهم القيود (Constraints) المفروضة في قواعد البيانات ودورها في ضمان سلامة البيانات وتكاملها. • تعريف الطلبة بالمعاملات المنطقية (Boolean Operators) في لغة SQL واستخدامها في بناء الاستعلامات ومعالجة البيانات. • تمكين الطلبة من فهم مفهوم التطبيع (Normalization) وأهميته في تصميم قواعد البيانات وتقليل التكرار وتحسين كفاءة التخزين. • تعريف الطلبة بمفاهيم تخزين البيانات ومعالجة الاستعلامات (Storage and Query Processing)، وفهم المعاملات (Transactions) وآليات الاسترجاع والتعافي (Recovery) لضمان موثوقية قواعد البيانات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تعزيز مشاركة الطلبة الفاعلة أثناء تنفيذ التمارين والأنشطة التعليمية، وتنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم، وتشجيعهم على التفاعل المستمر مع مفاهيم قواعد البيانات وتطبيقاتها. ويتم تحقيق ذلك من خلال الجمع بين المحاضرات النظرية، والدروس التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية التي تركز على تصميم قواعد البيانات وإنشاء الاستعلامات باستخدام لغة.SQL وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تطوير قدرة الطلبة على تحليل متطلبات البيانات، وتصميم قواعد بيانات علائقية فعالة، وتطبيق مبادئ نموذج الكيان–العلاقة(ER Model) ، والتطبيع(Normalization) ، وإدارة المعاملات واسترجاع البيانات. كما تسهم الأنشطة العملية والمشاريع التطبيقية في تعزيز مهارات حل المشكلات، وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات الواقعية، وتمكين الطلبة من اكتساب الخبرات اللازمة لتطوير وإدارة نظم قواعد البيانات بكفاءة وفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مفاهيم قواعد البيانات وبنيتها ومكونات نظام إدارة قواعد البيانات	أساسيات قواعد البيانات	محاضرة	اختبار قصير
2	4	شرح نماذج البيانات وبنية قواعد البيانات	مفاهيم قواعد البيانات	محاضرة	واجب
3	4	تصميم مخططات ER والجداول العلائقية	نموذج الكيان والعلاقة	محاضرة	تكليف
4	4	إنشاء الجداول العلائقية باستخدام SQL	مقدمة في SQL	محاضرة	اختبار
5	4	تطبيق المفاتيح والعمليات العلائقية	الجداول والمفاتيح	محاضرة	واجب
6	4	تقييم المعرفة بقواعد البيانات	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي

7	4	إدارة القيود وعمليات الجداول	قيود SQL	محاضرة	تكليف
8	4	استخدام دوال SQL وعمليات التجميع	SQLالمتقدم	محاضرة	اختبار
9	4	استرجاع ومعالجة بيانات قواعد البيانات	استعلامات قواعد البيانات	محاضرة	واجب
10	4	تطبيق تقنيات التطبيع	تطبيع قواعد البيانات	محاضرة	اختبار
11	4	تحليل BCNFوعمليات الربط	التطبيع المتقدم	محاضرة	تكليف
12	4	فهم الفهرسة وتحسين الاستعلامات	التخزين ومعالجة الاستعلامات	محاضرة	واجب
13	4	تطبيق إدارة المعاملات والتحكم بالتزامن	إدارة المعاملات	محاضرة	اختبار
14	4	فهم تقنيات الاسترجاع	استرجاع قواعد البيانات	محاضرة	واجب
15	4	التعرف على قواعد البيانات غير العلائقية	قواعد البيانات غير العلائقية	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Book#1: C. J. Date, "Introduction to Database Systems", 8th Ed. Publisher: Addison-Wesley, 2003 Book#2: Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, " Fundamentals of Database Systems",7th Ed. Publisher: Pearson, 2016.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Reference#1: A. Silberschatz, H. F.Korth, and S. Sudarshan, "Database System Concepts", 5th Ed. McGraw-Hill (2006). Reference#2: Database Systems the Complete Book by H. Garcia-Molina and et al. Prentice Hall; 2nd Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
تحليلات هندسية
2. رمز المقرر
CET3204
3. الفصل / السنة

2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م احمد علي حسين الأيميل : ahmed.hussein@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم أساسي ومتقدم لأساليب التحليل الهندسي، بما يشمل تحليل المكونات والأنظمة الهندسية المختلفة، وتنمية قدرتهم على تطبيق المبادئ والنماذج الهندسية في دراسة المشكلات التقنية وتقييم أداء الأنظمة وإيجاد الحلول المناسبة لها وفق الأسس العلمية والهندسية المعتمدة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية التي تركز على أساليب التحليل الهندسي للمكونات والأنظمة المختلفة. كما يتم توظيف تجارب وأنشطة تطبيقية مبسطة تساعد الطلبة على فهم المفاهيم الهندسية بصورة أعمق، وتعزز قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وتقييم الحلول الممكنة. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى ربط الجوانب النظرية بالتطبيقات العملية، وتنمية مهارات التفكير المنهجي واتخاذ القرارات الهندسية السليمة، بما يضمن تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة وتعزيز قدرات الطلبة في مجال التحليل الهندسي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطلبة بنظرية وتطبيقات تحويل لابلاس.	أساسيات تحويل لابلاس (Laplace Transform)	محاضرة ومناقشة	مشاركة
2	4	تطبيق خصائص ونظريات تحويل لابلاس في تحليل وحل المسائل الهندسية.	خصائص ونظريات تحويل لابلاس	محاضرة ومناقشة	واجب بيتي
3	4	تنمية مهارات تحليل الدوائر الكهربائية باستخدام تطبيقات تحويل لابلاس.	تطبيقات تحويل لابلاس في الدوائر الإلكترونية	محاضرة وحل مسائل	واجب
4	4	التعرف على تحويل Z بوصفه تعميماً لتحويل لابلاس للأنظمة ذات الزمن المتقطع.	أساسيات تحويل Z وخصائصه	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير

5	4	تقييم استيعاب الطلبة للمواضيع التي تمت دراستها حتى الآن.	الامتحان النصفي	امتحان	الامتحان النصفي
6	4	تطبيق النظريات والخصائص الأساسية لتحويل Z في تحليل وحل الأنظمة ذات الزمن المتقطع.	نظريات تحويلات Z	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
7	4	تطبيق تحويل Z في تحليل الأنظمة والإشارات ذات الزمن المتقطع.	تطبيقات تحويلات Z	محاضرة، أمثلة عددية، وحل مسائل	واجب بيتي
8	4	التعرف على مفاهيم وأدوات وأساليب الحسابات العددية.	الحسابات العددية	محاضرة وتمارين	تقييم
9	4	استخدام الطرق العددية لحل المعادلات باستخدام طريقتي التنصيف (Bisection) والموقع الكاذب (False Position).	طريقة التنصيف (Bisection) وطريقة الموقع الكاذب (False Position)	محاضرة وتمارين	واجب
10	4	استخدام طريقة نيوتن–رافسون لحل المعادلات الجبرية والمتسامية.	طريقة نيوتن–رافسون وحل المعادلات الجبرية والمتسامية	محاضرة وتمارين	واجب
11	4	تطبيق الطرق المباشرة لحل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام الحذف الغاوسي (Gauss Elimination) وطريقة غاوس–جوردان (Gauss-Jordan).	حل أنظمة المعادلات الخطية: الطرق المباشرة (الحذف الغاوسي وغاوس–جوردان)	محاضرة وأمثلة عددية	واجب بيتي
12	4	حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام الطرق التكرارية (جاكوبي وغاوس–سايدل).	حل أنظمة المعادلات الخطية: الطرق التكرارية (Jacobi وGauss-Seidel)	محاضرة، أمثلة عددية، وحل مسائل	واجب بيتي
13	4	استخدام طريقة نيوتن–رافسون لحل أنظمة المعادلات غير الخطية.	حل المعادلات غير الخطية (طريقة نيوتن–رافسون)	محاضرة وأمثلة	واجب بيتي
14	4	فهم الأسس النظرية للحلول العددية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية.	الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية (طريقا بيكار Picard وأويلر Euler)	محاضرة وأمثلة	واجب
15	4	توظيف المصفوفات والتحويلات الخطية ونظرية كايلي–هاملتون في حل الأنظمة الخطية وتقييم المعرفة المكتسبة.	حل الأنظمة الخطية باستخدام المصفوفات، والتحويلات الخطية، ونظرية كايلي–هاملتون	محاضرة ومناقشة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Higher Engineering Mathematics by Dr. B.S. Grewal**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**An introduction to Numerical analysis by David F. Mayers**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	www.ocw.mit.edu, www.math.uiowa.edu

1. اسم المقرر
اتصالات البيانات
2. رمز المقرر
CET3205
3. الفصل / السنة
2026 / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م ميس حيدر اكرم الآيميل : mays.haider@uoturath.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تمكين طلبة المرحلة الثالثة من فهم واستيعاب المفاهيم الأساسية والمتقدمة في مجال اتصالات البيانات(Data Communications) ، وذلك من خلال: 1. تعريف الطلبة بمفاهيم وتقنيات التضمين الرقمي (Digital Modulation) وفهم مبادئ عملها وتطبيقاتها في أنظمة الاتصالات الحديثة. 2. تمكين الطلبة من فهم آليات التزامن (Synchronization) وأهميتها في أنظمة الاتصالات الرقمية لضمان نقل واستقبال البيانات بصورة صحيحة. 3. تعريف الطلبة بأنواع ترميز الخط (Line Codes) وخصائصها واستخداماتها في تمثيل ونقل البيانات الرقمية. 4. تمكين الطلبة من فهم أنظمة الطيف المنتشر (Spread Spectrum Systems) ومبادئ عملها ومزاياها في تحسين أمن وكفاءة الاتصالات. 5. تعريف الطلبة بأساسيات الاتصالات عبر الأقمار الصناعية (Satellite Communications)ومكوناتها وتطبيقاتها في شبكات الاتصالات الحديثة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة المعتمدة في تدريس هذا المقرر في تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، والتطبيقات العملية والتجارب المختبرية البسيطة المرتبطة بمفاهيم اتصالات البيانات وتقنياتها المختلفة. وتهدف هذه الاستراتيجية إلى تعزيز فهم الطلبة لمفاهيم التضمين الرقمي(Digital Modulation) ،

والتزامن(Synchronization) ، وترميز الخط(Line Coding) ، وأنظمة الطيف المنتشر (Spread Spectrum Systems)، والاتصالات عبر الأقمار الصناعية .(Satellite Communications) كما تسهم الأنشطة التطبيقية في تنمية مهارات حل المشكلات وتحليل أداء أنظمة الاتصالات، وربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية، بما يضمن تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة وإعداد الطلبة للتعامل مع تقنيات الاتصالات الحديثة.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع1	4	شرح the Digital Modulation: Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK	Digital Modulation: Quadrature Phase Shift Keying (QPSK), Offset QPSK	محاضرة ومناقشة	Quiz / Participation
الأسبوع2	4	شرح Minimum Shift Keying, Gaussian Minimum Shift Keying (GMSK).	Minimum Shift Keying, Gaussian Minimum Shift Keying (GMSK).	محاضرة وأمثلة	اختبار قصير
الأسبوع3	4	وصف the Quadrature Amplitude Modulation (QAM), Multilevel Modulation Techniques	Quadrature Amplitude Modulation (QAM), Multilevel Modulation Techniques	محاضرة وعرض	واجب
الأسبوع4	4	شرح :Synchronization Phase Locked Loop (PLL) Recovery; Carrier Recovery: square	Synchronization: Phase Locked Loop (PLL) Recovery; Carrier Recovery:square	محاضرة وحل مسائل	اختبار قصير
الأسبوع5	4	تحليل Costas loop, DF PLL; Clock Recovery: spectrum line method, minimum mean	Costas loop, DF PLL; Clock Recovery: spectrum line method, minimum mean	محاضرة وأمثلة عددية	واجب بيتي
الأسبوع6	4	شرح Line Codes: Binary Line Codes; Multilevel Signaling	Line Codes: Binary Line Codes; Multilevel Signaling	محاضرة وتمارين	اختبار قصير
الأسبوع7	4	تقييم status understanding of course topics covere	Mid exam	امتحان	امتحان نصف الفصل
الأسبوع8	4	شرح8 Spread Spectrum Systems: Introduction; Advantages and Disadvantages;	Spread Spectrum Systems: Introduction; Advantages and Disadvantages	محاضرة ومناقشة	assignment
الأسبوع9	4	شرح Spread Spectrum Systems: Direct Sequence Spread Spectrum	Spread Spectrum Systems: Direct Sequence Spread Spectrum;	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير
الأسبوع 10	4	وصفFrequency Hopi	Frequency Hopp FFH	محاضرة ودراسة حالة	واجب

الأسبوع 11	4	تحليل Satellite Communication: introduction; Types	Satellite Communication: introduction; Types	محاضرة وأمثلة عددية	اختبار قصير
الأسبوع 12	4	شرح Satellite Construction; Satellite Link Design;	Satellite Construction; Satellite Link Design;	Lecture & Design Exercise	واجب بيتي
الأسبوع 13	4	شرح Modulation and Multiplexing Techniques: FDM	Modulation and Multiplexing Techniques: FDM	محاضرة وأمثلة	اختبار قصير
الأسبوع 14	4	وصف Typical Frequencies; Band Designation;	Typical Frequencies; Band Designation;	محاضرة وسيمنار	واجب
الأسبوع 15	4	شرح Introduction to antennas & Microwaves, Advantages	Introduction to antennas & Microwaves, Advantages	محاضرة ومناقشة	Finalتقييمt

11. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Sarkar N., Elements of Digital Communications, first edition, 2003**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Data Communications and Networking, Fourth Edition by Behrouz A. Forouzan**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

13. اسم المقرر
معالجة الصور الرقمية
14. رمز المقرر
CET3206
15. الفصل / السنة
2026 / 2025
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
29\06\2025

17.أشكال الحضور المتاحة
محاضرات + مختبر
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(الكلي) 125 ساعة
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م سمارة سليم خالد الأيميل : samara.saleem@uoturath.edu.iq
20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تمكين الطلبة من فهم الأساسيات والمفاهيم الرئيسة لمعالجة الصور الرقمية (Digital Image Fundamentals)وآليات تمثيل الصور ومعالجتها بالحاسوب. • تعريف الطلبة بتقنيات تحسين الصور (Image Enhancement Techniques) في المجال المكاني (Spatial Domain) والمجال الترددي (Frequency Domain) وتطبيقاتها المختلفة. • تمكين الطلبة من فهم مفاهيم تدهور الصور (Image Degradation) ودوال التدهور (Degradation Functions)، والتعرف على أساليب استعادة الصور وتحسين جودتها (Image Restoration Techniques). • تعريف الطلبة بتقنيات تجزئة الصور (Image Segmentation) وتمثيل الصور (Image Representation)واستخدامها في تحليل واستخلاص المعلومات من الصور الرقمية. • تمكين الطلبة من فهم أساليب ضغط الصور (Image Compression) وتقنيات التعرف على الصور والأنماط (Image Recognition Methods) وتطبيقاتها في الأنظمة الذكية والرؤية الحاسوبية.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تُصمَّم استراتيجية التقييم في هذا المقرر بما يتيح للطلبة فرصة إظهار المعارف والمهارات التي اكتسبوها وفقًا لمخرجات التعلم المستهدفة. حيث تُستخدم الاختبارات التحريرية لتقييم مدى فهم الطلبة للمصطلحات والمفاهيم والنظريات الأساسية في مجال معالجة الصور الرقمية، بالإضافة إلى قدرتهم على تحليل المشكلات وتطبيق النماذج الرياضية وتقنيات معالجة الإشارات في تفسير النتائج والتنبؤ بتأثيرات عمليات المعالجة المختلفة. أما التجارب المختبرية والتمارين العملية فتُستخدم لتقييم المهارات التقنية التي اكتسبها الطلبة، ومدى قدرتهم على تطبيق أساليب وتقنيات معالجة الصور الرقمية في المشكلات والتطبيقات العملية. كما تسهم التقارير المختبرية والواجبات العملية في قياس مستوى الفهم التطبيقي، وتنمية مهارات التحليل والتصميم وحل المشكلات المرتبطة بمجال معالجة الصور الرقمية

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على مفاهيم معالجة الصور الرقمية وتطبيقاتها وخطواتها الأساسية	مقدمة في معالجة الصور الرقمية	محاضرة ومناقشة	اختبار قصير

2	4	شرح أخذ العينات والعلاقات بين البكسلات	أخذ العينات والتكميم	محاضرة	واجب
3	4	التمييز بين العمليات الخطية وغير الخطية	العمليات الخطية وغير الخطية	محاضرة	اختبار
4	4	تطبيق تحويلات الرمادي والمدرج التكراري	التحسين في المجال المكاني	محاضرة	واجب
5	4	استخدام عمليات التحسين الحسابية والمنطقية	العمليات الحسابية والمنطقية	محاضرة	تكليف
6	4	فهم المرشحات المكانية	المرشحات المكانية	محاضرة	اختبار
7	4	تقييم المعارف	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان
8	4	تطبيق مرشحات التنعيم والحدة	مرشحات التنعيم والحدة	محاضرة	واجب
9	4	تحليل المدرج التكراري	معالجة المدرج التكراري	محاضرة	اختبار
10	4	فهم تحويل فوريه	مجال التردد	محاضرة	واجب
11	4	تطبيق مرشحات التردد	مرشحات التردد	محاضرة	اختبار
12	4	فهم عملية الاستعادة	استعادة الصور	محاضرة	تكليف
13	4	تطبيق مرشحات الاستعادة	مرشحات Inverse وWiener	محاضرة	واجب
14	4	فهم تجزئة الصور	تجزئة الصور	محاضرة	اختبار
15	4	التعرف على الأنماط	التعرف على الكائنات	محاضرة	تقييم نهائي

23. تقييم المقرر

المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية	Fundamentals of Digital Image Processing, Anil.K.Jain – ,Pearson Education-2003.

وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, _Digital Image Processing‘, Pearson, Third Edition, 2010.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.youtube.com/watch?v=6dFnpz_AEyA&list=PL9567DFCA3A66F299

1. اسم المقرر	
أساسيات إنترنت الأشياء	
2. رمز المقرر	
CET3207	
3. الفصل / السنة	
2026 / 2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
29\06\2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات + مختبر	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(الكلي) 125 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م مصطفى حمادي ثويني الآيميل : mustafa.humadi@uoturath.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• فهم المبادئ الأساسية لإنترنت الأشياء .(Internet of Things - IoT) • دراسة العلاقة بين إنترنت الأشياء (IoT) والاتصال بين الآلات (Machine-to-Machine - M2M). • التعامل مع منصة **Arduino** واستخدامها في تطبيقات إنترنت الأشياء . • التعامل مع منصة **Raspberry Pi** واستخدامها في تطبيقات إنترنت الأشياء . • تطبيق حلول إنترنت الأشياء في مجالات وتطبيقات مختلفة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسة التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع الطلبة على المشاركة الفعالة في التمارين والأنشطة التعليمية، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وصقل مهارات التفكير النقدي لديهم. ويتحقق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والتجارب العملية البسيطة، بالإضافة إلى الأنشطة التطبيقية التي تثير اهتمام الطلبة وتعزز فهمهم لمفاهيم إنترنت الأشياء وتطبيقاتها المختلفة. كما تسهم هذه الأنشطة في تطوير مهاراتهم العملية وقدرتهم على تصميم وتنفيذ حلول قائمة على تقنيات إنترنت الأشياء.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم مفاهيم إنترنت الأشياء	مقدمة في إنترنت الأشياء	محاضرة	اختبار
2	4	شرح إنترنت الأشياء واتصالات M2M	إنترنت الأشياء وM2M	محاضرة	واجب
3	4	برمجة أردوينو	برمجة أردوينو	محاضرة	تكليف
4	4	تنفيذ تطبيقات إنترنت الأشياء باستخدام أردوينو	تطبيقات أردوينو	محاضرة	اختبار
5	4	فهم Raspberry Pi	راسبيري باي	محاضرة	واجب
6	4	تنفيذ تطبيقات Raspberry Pi	تطبيقات Raspberry Pi	محاضرة	تكليف
7	4	تقييم المعرفة	الامتحان النصفي	امتحان	امتحان نصفي
8	4	تحليل بيانات إنترنت الأشياء	تحليل البيانات	محاضرة	اختبار
9	4	استخدام سحابة المستشعرات	سحابة المستشعرات	محاضرة	واجب
10	4	شرح المدن الذكية	المدن الذكية	محاضرة	تكليف
11	4	فهم المركبات المتصلة	المركبات المتصلة	محاضرة	واجب
12	4	شرح الشبكات الذكية	الشبكات الذكية	محاضرة	اختبار
13	4	تطبيق إنترنت الأشياء الصناعي	إنترنت الأشياء الصناعي	محاضرة	تكليف
14	4	فهم أمن إنترنت الأشياء	أمن إنترنت الأشياء	محاضرة	واجب

15	4	تحليل تطبيقات إنترنت الأشياء	دراسات حالة	محاضرة	تقييم نهائي

11. تقييم المقرر	
المحاضرات الأكاديمية: توفير أساس متين لتنمية معارف الطلاب. المختبرات وورش العمل العملية: التي توفر كل ما تحتاجه تجارب الطلاب للمساعدة في تطوير الجانب العملي وترسيخ المبادئ اللازمة لتنفيذ المشاريع العملية بشكل صحيح واتباع خطوات السلامة المهنية للحد من الأضرار التي تلحق بالأشخاص والممتلكات.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	• "The Internet 'of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases", by Pethuru Raj and Anupama C. Raman (CRC Press) • Vijay Madisetti, Arshdeep Bahga, "Internet of Things: A Hands-On Approach"
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Beginning Sensor networks with Arduino and Raspberry Pi – Charles Bell, Apress,
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Cisco Netacad course " Introduction to IoT" Learn Key Concepts With Introduction To IoT Course | Networking Academy (netacad.com)