



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
تركيب الحاسوب			
رمز المقرر			
CET1209			
الفصل / السنة			
نظام بولونيا		الفصل الاول	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		90	
العملي			
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)			
د. حيدر وهب			
اهداف المقرر			
اهداف المادة الدراسية		1-الامام بالمكونات الرئيسية ومعرفة الاجزاء الاساسية للحاسبة الالكترونية . 2-معرفة الانواع الرئيسية من الذاكرة المستخدمة في الحاسبة. 3-معرفة وحدة المعالجة المركزية ومكوناتها في الحاسبة الالكترونية. 4-امتلاك مهارة علمية وتطبيقية تمكنه من تشخيص الاعطال واجراء الصيانة والاصلاحات لمنظومة الحاسبة.	
استراتيجيات التعليم والتعلم			
الاستراتيجية		أ- [معرفة المراحل المختلفة لتطور الحاسبة الالكترونية . 2-معرفة الانواع المختلفة للحاسبة الالكترونية واجزائها لرئيسية 3- معرفة الهيكل في الاساسية للذاكرة والتصنيفات المختلفة للذاكرة من ذاكرة رئيسية وذاكرة ثانوية 4-معرفة الهيكلية الاساسية لوحدة المعالجة المركزية أ-5 معرفة كيفية تمثيل البيانات داخل الحاسبة الالكترونية أ-6 معرفة المعالج من نوع 8085	

10. بنية المقرر

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



الاختبار اليومي	محااضرة، مختبر	الايغازات المستخدمة للمعالج 8085	برمجة المعالج 8085	16	25,26 27,28,
الاختبار اليومي	محااضرة، مختبر	برامج المعالج 8085	امثلة عن البرامج المختلفة لل 8085	8	29,30

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

Digital Fundamental by Floyd Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Digital Fundamental by Floyd Ramesh S. Goankar, "Microprocessor Architecture, Programming and Applications with 8085", 5thEdition, Prentice Hall	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي





اسم المقرر

اسس كهرباء

رمز المقرر

CET1202

الفصل / السنة

الفصل الاول

نظام بولونيا

تاريخ إعداد هذا الوصف

4/22/2026

أشكال الحضور المتاحة

عملي ونظري

عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)

النظري

90

العملي

اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

م.سعد طه

اهداف المقرر

- 1- فهم المتغيرات الاساسية في الهندسة الكهربائية و الربط بينها
2-التمكن من حل جميع الدوائر الكهربائية باستخدام مجموعة من النظريات
3-التمكن من استغلال نظريات التيار المستمر لحل دوائر التيار المتناوب
4-ادراك ماهية دوائر الاطوار الثلاثة و المتجهات و معرفة القدرة الكلية

اهداف المادة الدراسية

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- 1- معرفة المكونات الاساسية للدائرة الكهربائية
2- معرفة النظريات الاساسية لحل الدوائر الكهربائية
3- معفة المقارنة بين النظريات المختلفة و معرفة اختيار الطريقة الانسب لكل دائرة 4- معرفة الفرق في تطبيق هذه النظريات عندما يكون التيار مستمر او متناوب
5- معرفة المكونات الاساسية للدوائر المغناطيسية
6- معرفة الفروق الاساسية بين دوائر الطور الواحد و الاطوار الثلاثة

نموذج وصف مقرر

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4-1	20	الوحدات و المقاييس	المصطلحات	محاضرة	المشاركة اليومية
10-5	30	نظريات التيار المستمر	Mesh, Kirchoff	محاضرة، مختبر	تحريري، مشاركات
18-11	40	نظريات التيار المتناوب	Thevenin	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي



24-19	30	دوائر الاطوار الثلاثة	3 Phase	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي
28-25	24	المغناطيسية	Magnetism	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي
30-29	10	المحولة	Transformer	محاضرة، مختبر	تحريري، عملي

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات

درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .

درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .

درجة امتحان النظري = 10 درجات

درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .

الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

المراجع الرئيسية (المصادر)

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات

العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



اسم المقرر

انظمة رقمية

رمز المقرر

CET1201

الفصل / السنة

نظام بولونيا الفصل الثاني

تاريخ إعداد هذا الوصف

4/22/2026

أشكال الحضور المتاحة

عملي ونظري

عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)

النظري

90

العملي

35

اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

م.م.زهراء جواد

اهداف المقرر

- 1- فهم انظمة الاعداد الرقمية وكيفية التحويل بينها
2- معرفة وفهم البوابات الرقمية وطرق تحليلها والاستفادة منها
3- معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها
4- معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية
5- معرفة طرق التحويل للانظمة من النظام الرقمية الى النظام التماثلي وبالعكس

اهداف المادة الدراسية

استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1- معرفة انظمة الاعداد الرقمية وطرق التحويل بينها والاستفادة منها في تحليل الدوائر وفي عمليات البرمجة
2- معرفة ال ولبلت الرقمية وانواعها وكيفية استخدامها في تكوين الدوائر الرقمية حسب العمل المطلوب منها عن طريق معرفة الموجات الرقمية الداخلة والخارجة
3- القدرة على تحليل عمل الدوائر الرقمية المختلفة بعدة طرق ومعرفة شكل الموجة الرقمية الخارجة 4- القدرة على الوصول الى ابسط التصاميم بالنسبة للدوائر الرقمية المختلفة ومعادلاتها باستخدام طرق
5- تحويل الموجات من النظام التماثلي الى النظام الرقمي وبالعكس
6- معرفة طرق تصميم العدادات الرقمية والدوائر الزمنية وغيرها من الدوائر المهمة من الناحية العملية

الاستراتيجية

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



درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن
وجدت)

Digital Fundamental by Floyed

المراجع الرئيسية (المصادر)

1- Digital Fundamental by Floyed

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير....)

2-
Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Sim
ulink_Modeling_2nd_Ed_by_Steven_T._Karris

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
انكليزي			
رمز المقرر			
CET1106			
الفصل / السنة			
نظام بولونيا		الفصل الاول	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
نظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)			
النظري		العملي	
90		م.م. عمراياد	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)			
م.م. عمراياد			
اهداف المقرر			
-1 Realization of basic parameters in electrical engineering and how to link these parameters.		اهداف المادة الدراسية	
-2 To be capable of solving electrical circuits using different theorems.			
-3 To be capable of using dc theorems to solve ac circuits			
-4 Configuring 3 phase circuits ,vectors ,phase and total powers			
-5 To be capable of linking electricity to magnetism			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
A- Knowledge and Understanding A1.Learning the basic parameters of the electrical circuit A2.Learning the basic theorems to solve electrical circuits A3.Figuring out the best and suitable theorem to solve different circuits. A4.Learning the basic parameters in electromagnetic circuits. A5. Differentiation between dc and ac circuits. A6 . Learning how to implement the theorems in 3 phase circuits.		الاستراتيجية	



11. Course Structure

Week	Hours	ILOs	Unit/Module or Topic Title	Teaching Method	Assessment Method
1-4	20	units	Familiarization	lecture	Quizzes
5-10	30	Mesh, Kirchhoff	Theorms	Lecture,lab	Tests and quizzes
1-18	40	Thevenin	Theorems	Lecture ,lab	Practical , written
19-24	30	3 phase	AC circuits	Lecture , lab	Practical , written
25-28	20	Magnetic circuits	Magnetism	Lecture ,lab	Written ,practical
29-30	10	Flux linkage	The transformer	Lecture ,lab	Practical written

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

Required reading: CORE TEXTS COURSE MATERIALS OTHER	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Special requirements (include for example workshops, periodicals, IT software, websites)	المراجع الرئيسية (المصادر)
Community-based facilities (include for example, guest Lectures , internship , field studies)	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر		
برمجة		
رمز المقرر		
CET1203		
الفصل / السنة		
نظام بولونيا	الفصل الاول	
تاريخ إعداد هذا الوصف		
4/22/2026		
أشكال الحضور المتاحة		
عملي ونظري		
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)		
التنظري	90	العملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)		
د. حيدروهب		
اهداف المقرر		
- يهدف المقرر الى تعريف طاب على الحاسوب الاكبر ويؤثر جينها استخدام لغة ++C في حل مسائل ذات علاقة بالاختصاص من خلال: 1- تعريف طاب بالبيانات ولواحدات الإدخالات والإخراجات 2- تعريف وفهم على اتخاذ القرارات والشروط المنطقية والاضيق الشرطية 3- تعريف وفهم كيفية إنشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والتوقف 4- تعريف وفهم الدوال وكيفية ما يتعلق بها 5- تعريف وفهم المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين		
اهداف المادة الدراسية		
استراتيجيات التعليم والتعلم		
1. 1- معرفة المتغيرات وانواع البيانات والمدخلات والمخرجات 2- معرفة انواع الشروط المنطقية والرياضية والشرطية 3- معرفة كيفية انشاء الشروط والحلقات وكيفية الاستمرار والتوقف 4- معرفة الدوال وكل ما يتعلق بها 5- معرفة المصفوفات ذات البعد الواحد والبعدين		
الاستراتيجية		

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 st , 2 nd , 3 rd	15	التعرف على الخوارزميات والمخططات الانسيابية	Algorithm and Flow Chart	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
4 th , 5 th	10	التعرف على لغة البرمجة C++	Introduction to C++ (Structure of a program)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
6 th , 7 th	10	التعرف على المتغيرات وأنواع البيانات، وأنواع البيانات، مجال المتغيرات، تهيئة المتغيرات، التعبير والإدخال / الإخراج الأساسي	Variables , Data Types, Declaration of variables, Scope of variables, Initialization of variables, Expressions and Basic Input/Output.	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 th , 9 th	10	التعرف على المشغلات وكل ما يتعلق بها	Operators (Assignment, Arithmetic operators, Compound assignment, Increase and decrease, Relational and equality operators, Conditional operator, Bitwise Operators and Explicit type casting operator)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (40+10) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس



*	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية والمواقع الالكترونية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر	
حقوق الانسان	
رمز المقرر	
CET1207	
الفصل / السنة	
نظام بولونيا	الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف	
4/22/2026	
أشكال الحضور المتاحة	
ونظري	
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
النظري	العملي
90	1
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
د. حيدر وهب	
اهداف المقرر	
- يرى ان يكون الطالب قادر على مادة حقوق الإنسان ولديها الطلبة بمفهوم حقوق الإنسان وخصائصها على الحريات العامة ولواعها وكيفية المحافظة عليها ورعايتها على الضمانات الدستورية ولسياسية ولتضائية للحفاظ على حقوق الإنسان حرياته	
اهداف المادة الدراسية	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
- 1أ - تعريف الطلبة بمفهوم حقوق الإنسان وخصائصها - 2أ - التعرف على الحريات العامة ولواعها وكيفية المحافظة عليها ورعايتها - 3أ - التعرف على الضمانات الدستورية ولسياسية ولتضائية للحفاظ على حقوق الإنسان	
الاستراتيجية	

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الإنسان ،تعريفها ،اهدافها. حقوق الإنسان في الحضارات القديمة وخصوصا(حضارة وادي الرافدين)	2	1
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية/الاسلام نموذجاً/شخصية الرسول الاعظم محمد (ص)	2	2
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الإنسان في العصور الوسطى والحديثة/ حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى/ في عهد صعد الأمم وفي ميثاق الأمم المتحدة	2	3
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الإنسان على المستوى الإقليمي/الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950/الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969/الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981/الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994/البيان الختامي لاجتماع قمة عدم الانحياز 15 لحقوق الانسان	2	4
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الإنسان على مستوى المنظمات الغير حكومية ومؤسسات المجتمع المدني اللجنة الدولية للصليب الأحمر، منظمة العفو الدولية، المنظمة العربية لحقوق الإنسان، منظمة مراقبة حقوق الانسان، مؤسسات المجتمع المدني	2	5
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الإنسان والحريات العامة في الدساتير العراقية/دستور جمهورية العراق 2005	2	6
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الإنسان على المستوى الدولي لحقوق الإنسان/ الحقوق والحريات في الإعلان العالمي والعهدين الدوليين الخاصين في حقوق الإنسان/حماية الملكية الفكرية	2	7
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة	حقوق الانسان الحديثة، الحق في التنمية/الحق في بيئة نظيفة/الحق في التضامن/الحق في الدين	2	8



تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات . درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة . درجة امتحان النظري = 10 درجات درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة . الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

*	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية والمواقع الالكترونية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر

رسم هندسي

رمز المقرر

CET1104

الفصل / السنة

الفصل الاول

نظام بولونيا

تاريخ إعداد هذا الوصف

4/22/2026

أشكال الحضور المتاحة

عملي ونظري

عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)

النظري

90

العملي

اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

م.م. احمد اسماعيل

اهداف المقرر

- فهم القواعد الأساسية للرسم الهندسي باستخدام الحاسوب
2 2 - رسم نماذج أساسية باستخدام هذا البرنامج
3. تصميم ورسم النماذج المقترحة

اهداف المادة الدراسية

استراتيجيات التعليم والتعلم

1 توضيح أهمية البرنامج في المجال الأكاديمي والعملي
2- توسيع مدارك الطالب لاستيعاب لتحليل الرسومات الهندسية
3- توظيف البرنامج الأوتوكاد لرسم الأشكال الهندسية د-
ايجاد طرق مختلفة لرسم الأشكال الهندسية

الاستراتيجية

4. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة / أو	طريقة التعليم	طريقة التقييم
					طريقة التقييم توضيح أهمية البرنامج في المجال الأكاديمي والعملي 2- توسيع مدارك الطالب لاستيعاب تحليل الرسومات الهندسية د3- توظيف البرنامج الأوتوكاد لرسم الأشكال الهندسية



المطلوبة	الموضوع	المطلوبة	المطلوبة	المطلوبة
4- ايجاد طرق مختلفة لرسم الاشكال الهندسية م				
1,2,3,4,5 6,7	21	معرفة تشغيل برنامج الأتوكاد في الحاسوب التعرف على واجهة البرنامج ومعرفة كتابة الأوامر الهندسية	اساسيات البرنامج الأتوكاد	مختبر
8,9,10, 11,12, 13,14	21	معرفة رسم الأشكال ثنائية الأبعاد وتطبيقات للرسم باستخدام البرنامج	رسومات ثنائية الأبعاد	مختبر
17,16,1 5, 18,19	12	استخدام أدوات التعديل على الرسومات الهندسية	أدوات التعديل لرسم ثنائي الأبعاد	مختبر
20,21, 22,23	12	معرفة وضع الأبعاد على الشكل الهندسي	الأبعاد الشكل الهندسي	مختبر
24,25	6	معرفة رسم الأشكال ثلاثية الأبعاد الاستندر	الأشكال ثلاثية الأبعاد	مختبر
26,27, 28	12	تحويل الرسومات الثنائية الأبعاد الى ثلاثية الأبعاد	الأشكال ثلاثية الأبعاد (2d to 3d)	مختبر
29,30	6	تطبيقات عملي لرسم الهندسي	تطبيقات	مختبر

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .



مصادر التعلم والتدريس	
*	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية والمواقع الالكترونية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر	رياضيات 1
رمز المقرر	CET1103
الفصل / السنة	نظام بولونيا الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف	4/22/2026
أشكال الحضور المتاحة	نظري
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	90
النظري	العملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	د. حيدر وهب
اهداف المقرر	الاطلاع على المعادلات والقوانين الرياضية فهم ومعرفة التطبيقات العملية لقوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة فهم ومعرفة اختيار المعادلات الرياضية المناسبة للبرمجة الرقمية فهم ومعرفة المعادلات الرياضية اللازمة والتطبيقات للمصفوفات
استراتيجيات التعليم والتعلم	الاستراتيجية
1- التعرف على المعادلات والقوانين الرياضية لحل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة 2- التعرف على المصفوفات وكيفية استخدامها في البرمجة 3- التعرف على قوانين حساب الحجم والمساحات 4- التعرف على المعادلات الرياضية الخاصة بالتفاضل وكيفية حلها	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3ن	التعرف على المصفوفات	Matrices	محاضرة	اختبار يومي
2	3ن	ايجاد قيمة المصفوفات	Determinants	محاضرة	اختبار يومي



اختبار يومي	محاضرة	Cramer s rule	التعرف المعادلات الرياضية	3ن	3
اختبار يومي	محاضرة	Function and their graphs	المعادلات الرياضية مع رسمها	6ن	5+4
اختبار يومي	محاضرة	Slopes and equation of lines	الميل ومعادلة الخط المستقيم	3ن	6
اختبار يومي	محاضرة	Type of functions , trigonometric functions	المعادلات الرياضية المثلثية	3ن	7
اختبار تحريري	محاضرة	Absolute value of magnitude	ايجاد القيمة المطلقة	3ن	8
اختبار يومي	محاضرة	Limits and continuity	التعرف على المعادلات الرياضية	3ن	9
اختبار تحريري	محاضرة	Scalars, vectors, component of vector algebra, dot product	المقاييس والمتجهة والمعادلات الرياضية للمركبات المتجهة	3ن	10
اختبار يومي	محاضرة	Orthogonal vectors, component of vector algebra, vector calculus	التعرف على المعادلات الرياضية للمتجهات	3ن	11
اختبار يومي	محاضرة	Limit theory of derivative, chain rule	التعرف على المعادلات الرياضية وقاعدة السلسلة	3ن	12
اختبار يومي	محاضرة	Derivative of trigonometric ,inverse trigonometric , hyperbolic, inverse hyperbolic	التعرف على المعادلات المثلثية	3ن	13
اختبار يومي	محاضرة	Derivative of logarithmic, exponential	المعادلات اللوغارتمية	3ن	14
اختبار يومي	محاضرة	Curve sketching by y^2 , y^3	رسم المنحنيات	3ن	15
اختبار يومي	محاضرة	Application of differentiation	تطبيقات حول التفاضل	3ن	16
اختبار يومي	محاضرة	Theory of integration (area	قوانين التكامل	3ن	17



تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر	
مبادئ رقمية	
رمز المقرر	
CET1101	
الفصل / السنة	
نظام بولونيا	الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف	
4/22/2026	
أشكال الحضور المتاحة	
عملي ونظري	استاذ المادة
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
النظري	90
العملي	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)	
م.م.زهراء جواد	
اهداف المقرر	
1- فهم أنظمة الأعداد الرقمية وكيفية التحويل بينها 2- معرفة وفهم البوابات الرقمية وطرق تحليلها والاستفادة منها 3- معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها 4- معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية 5- معرفة طرق التحويل للأنظمة من النظام الرقمية الى النظام التماثلي وبالعكس	اهداف المادة الدراسية
أ- معرفة أنظمة الأعداد الرقمية وطرق التحويل بينها والاستفادة منها في تحليل الدوائر وفي عمليات البرمجة ب- معرفة الولايات الرقمية وانواعها وكيفية استخدامها في تكوين الدوائر الرقمية حسب العمل المطلوب منها عن طريق معرفة الموجات الرقمية الداخلة والخارجة ج- القدرة على تحليل عمل الدوائر الرقمية المختلفة بعدة طرق ومعرفة شكل الموجة الرقمية الخارجة أ4- القدرة على الوصول الى ابط التصاميم بالنسبة للدوائر الرقمية المختلفة ومعادلاتها باستخدام طرق د- تحويل الموجات من النظام التماثلي الى النظام الرقمي وبالعكس هـ- معرفة طرق تصميم العدادات الرقمية والدوائر الزمنية وغيرها من الدوائر المهمة من الناحية العملية	الاستراتيجية

11. بنية المقرر

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



تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن
وجدت)

Digital Fundamental by Floyed

المراجع الرئيسية (المصادر)

1- Digital Fundamental by Floyed

2-

Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Sim
ulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر

اسس الاتصالات Communication Fundamentals

رمز المقرر

MCET2105

الفصل / السنة

نظام بولونيا الفصل الاول

تاريخ إعداد هذا الوصف

4/22/2026

أشكال الحضور المتاحة

عملي ونظري

عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)

النظري

4

العملي

5

2

اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)

م.د معطي ناجي

اهداف المقرر

إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على:

1- تصنيف نظم الاتصالات.

2- تمييز الاشارات وطرق تحليلها .

3- فهم عملية التضمين والتمييز بين انواعه.

4 فهم المرشحات وكيفية تصميمها

اهداف المادة الدراسية

الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

إذا اتم الطالب هذا المقرر بنجاح فانه يكون قادرا على ان:

ب1 - يطبق التحليلات الهندسية الرياضية.

ب2 - يحدد المشاكل لانظمة الاتصالات التماثلية.

ب3- يبني ويختبر انظمة الاتصالات التي طرحت في الجانب النظري.

استراتيجيات التعليم والتعلم

باستخدام محاضرات برنامج (power point)

افلام تعليمية.

ارشاد الطلبة لبعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها.

مختبر عملي على نماذج

طرق التقييم

اجراء الامتحانات اليومية السريعة Quizzes

اجراء الامتحانات الشهرية

اجراء الامتحانات الفصلية و النهائية

د1- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.

د2- القدرة على تصميم التجارب واجراءها وتحليل البيانات وتفسيرها.

د3- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات الهندسية الحديثة والأدوات اللازمة لممارسة مهنة الهندسة

الاستراتيجية

التقييم	طريقة التعلم	مخرجات التعلم	المادة النظرية	الساعة	الاسبوع
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والمخططات التوضيحية	سيتعلم الطالب المصطلحات المهمة في منظومات الاتصالات ومفاهيمها	Introduction to Communications fundamentals :Basic elements of communication system, signals	9	,2,31
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	سيتعلم الطالب عملية التحويل من نطاق الزمن الى نطاق الترددات للاشارات عن طريق استخدام متسلسلات فوريير	Fourier Series	9	4,5,6
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	سيتعلم الطالب عملية التحويل من نطاق الزمن الى نطاق الترددات للاشارات والمنظومات لتسهيل تحليل وتصميم منظومات الاتصالات	Fourier Transform	9	7,8,9
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والمخططات التوضيحية	سيتعرف الطالب على اهمية عملية التضمين واسبابه والنواعه	Modulation: Amplitude Modulation frequency Modulation	9	10,11,12,13
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	سيتعلم الطالب الاساس في عملية التحول الى النظام الرقمي	Sampling	6	14,15
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمعادلات والمخططات التوضيحية	سيتعلم الطالب مبداء عمل التضمين النبضي السعوي	Pulse Amplitude Modulation	6	16,17
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمعادلات والمخططات التوضيحية	سيتعلم الطالب مبداء عمل التضمين النبضي الزمني والموقعي	Pulse Width Modulation, Pulse Position Modulation	6	18,19,
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات	سيتعلم الطالب مفاهيم التضمين الرقمي	Digital modulation	9	20,21,22



	التوضيحية				
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة بالمعادلات والمخططات التوضيحية	سيتعرف الطالب على انواع المرشحات وتصميمها	Filters	9	23,24,25
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض القواعد والمعادلات التوضيحية	سيتعرف الطالب على خطوط نقل الموجات والاشارات الكهربائية والكهرومغناطيسية	Transmission lines	9	26,27,28
اختبار تحصيلي +واجب صفي	عرض نظري بالاستعانة ببعض المبادئ الهندسية العامة والمخططات التوضيحية	سيتعلم الطالب كيفية استخدام مخطط سميث لايجاد معامل الانعكاس لخطوط النقل	Smith Chart	9	29,30
		Clinical Exam	Final Exam		15

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

* "Introduction to Communication systems".
Ferrel G.Stremler
* Communication systems (analog and digital).
Sanjay Sharma

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن
وجدت)

*Simon Haykin, "Communication Systems", 4th edition, John Wiley &
Sons, Inc., 2001

المراجع الرئيسية (المصادر)

*Grahame smillie, "Analogue and digital communication techniques"

المجلات العلمية والمواقع الالكترونية

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير....)

"Signals and systems Introduction", Tutorials Point website,
http://www.tutorialspoint.com/dip/signals_and_system_introduction.htm

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت



التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال.
استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والآخر.
تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة.
تشجيع التعليم الالكتروني.
إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقني الصحي والطبي ومتغيرات العصر.
الالمام بكل ماهو مستحدث وجديد في استراتيجيات التعليم والتعلم.
تقديم سمنارات عن طريق الدارس يتناول بها منظومات الاتصالات.

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر

Instrumentation & Measurements

رمز المقرر

MCET2206

الفصل / السنة

نظام بولونيا الفصل الثاني

تاريخ إعداد هذا الوصف

4/7/2026

أشكال الحضور المتاحة

عملي ونظري

عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)

النظري

2

4

العملي

2

اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)

م. سعد طه ياسين

اهداف المقرر

الاهداف المعرفية:

معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية

معرفة اجهزة القياس الخاصة بالعمليات الكهربائية الأساسية

معرفة اجهزة القياس الخاصة بالعمليات الألكترونية

معرفة وفهم كيفية عمل الأوسلسكوب و متحسسات الكميات الفيزيائية المختلفة (كالضغط - الحرارة - الموقع -

التعجيل..)

معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة

اهداف المادة الدراسية

استراتيجيات التعليم والتعلم

باستخدام محاضرات و برنامج الحاسوب

افلام تعليمية.

ارشاد الطلبة لبعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها.

مختبر عملي على نماذج

طرق التقييم

اجراء الامتحانات اليومية السريعة Quizzes

اجراء الامتحانات الشهرية

اجراء الامتحانات الفصلية و النهائية

الاستراتيجية



الاسبوع	الساعة	المادة النظرية	مخرجات التعلم	طريقة التعلم	التقييم
1	4	Introduction To Measurements Quantities And Instruments.	معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية	محاضرة، مختبر	الامتحانات النظرية والعملية والكوزات وتقديم السمينارات
2	4	Introduction To Measurements Quantities And Instruments.	معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية	محاضرة، مختبر	الامتحانات النظرية والعملية والكوزات وتقديم السمينارات
3	4	Introduction To Measurements Quantities And Instruments.	معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية	محاضرة، مختبر	الامتحانات النظرية والعملية والكوزات وتقديم السمينارات
4	4	Introduction To Measurements Quantities And Instruments.	معرفة وحدات قياس الكميات الفيزيائية الخاصة بالهندسة الكهربائية	محاضرة، مختبر	الامتحانات النظرية والعملية والكوزات وتقديم السمينارات
5	4	Electromechanical Indicating Instruments	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	محاضرة، مختبر	الامتحانات النظرية والعملية والكوزات
6	4	Electromechanical Indicating Instruments	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	محاضرة، مختبر	وتقديم السمينارات
7	4	Electromechanical Indicating Instruments	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	محاضرة، مختبر	الامتحانات النظرية والعملية والكوزات
8	4	Electromechanical Indicating Instruments	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	محاضرة، مختبر	وتقديم السمينارات



الامتحانات النظرية والعملية والكويزات	محاضرة، مختبر	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Bridges And Their Applications.	4	9
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Bridges And Their Applications.	4	10
الامتحانات النظرية والعملية والكويزات	محاضرة، مختبر	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Bridges And Their Applications.	4	11
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة اجهزة القياس الخاصة بالمعاملات الكهربائية الأساسية	Bridges And Their Applications.	4	12
الامتحانات النظرية والعملية والكويزات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأوسكوب	Oscilloscopes	4	13
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأوسكوب	Oscilloscopes	4	14
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأوسكوب	Oscilloscopes	4	15
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأوسكوب	Oscilloscopes	4	16
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	4	17
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	4	18
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	4	19
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	4	20
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	4	21
وتقديم السمينارات	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل الأجهزة الخاصة بتوليد الإشارة الكهربائية بأطوارها المختلفة	Signal Generation.	4	22
وتقديم	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل	Primary Sensing	4	23



الاسمينارات		متحسسات الكميات الفيزيائية	Elements		
الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم كيفية عمل متحسسات الكميات الفيزيائية	Primary Sensing Elements	4	24
محاضرة، مختبر	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم نظام الحصول على البيانات الرقمية والتناظرية.	Primary Sensing Elements	4	25
محاضرة، مختبر	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم نظام الحصول على البيانات الرقمية والتناظرية.	Analogue And Digital Data	4	26
محاضرة، مختبر	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم نظام الحصول على البيانات الرقمية والتناظرية.	Acquisition System	4	27
محاضرة، مختبر	محاضرة، مختبر	معرفة وفهم نظام الحصول على البيانات الرقمية والتناظرية.	Analogue And Digital Data	4	28
محاضرة، مختبر	محاضرة، مختبر	فهم استخدام الحاسب الألي في عمليات	Computer – Controlled Test System.	4	29
محاضرة، مختبر	محاضرة، مختبر	القياس	Computer – Controlled Test System.	4	30
		Clinical Exam	Final Exam		

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

كتاب A Course in Electrical and Electronic Measurements and
Instrumentation —

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)



<p>Electrical Measurements and Measuring Instruments — كتاب . Widdis و Golding للمؤلفين J.B. للمؤلف Electronic Measurements and Instrumentation — تاب Gupt John P. Bentley للمؤلف Principles of Measurement Systems — كتاب</p>	
	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية والمواقع الالكترونية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
NPTEL – Electrical Measurement and Electronic Instruments A Course in Electrical and Electronic Measurements and Instrumentation – A.K. Sawhney Measurement and Instrumentation – A.K. Sawhney PDF Electrical Measurements and Instrumentation Notes PDF	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال. استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والآخر. تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة. تشجيع التعليم الالكتروني. إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقنى الصحي والطبي ومتغيرات العصر.	خطة تطوير المقرر الدراسي




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم

نموذج وصف مقرر

اسم المقرر

Electronics Fundamentals الألكترونيك

رمز المقرر

MCET2104ة

الفصل / السنة

فصلي الفصل الاول والثاني

تاريخ إعداد هذا الوصف

4/22/2026

أشكال الحضور المتاحة

عملي ونظري

عدد الساعات الدراسية (الكلية) // عدد الوحدات (الكلية)

النظري

60

العملي

120

60

اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)

م. سعد طه ياسين

اهداف المقرر

الاهداف المعرفية:

الاطلاع على خصائص الذا الألكترونيك وتطبيقاتها.

فهم معرفة التطبيقات العملية للذا الألكترونيك

فهم معرفة مكونات الذا الألكترونيك ومبدأ عمل كل واحد

فهم معرفة مضخمات الإشارة الكهربيك وأنواعها

التطبيقات العملية للمضخمات والذا الألكترونيك المستخدمة

Click or tap here to enter text.

اهداف المادة الدراسية

الأهداف المعرفية

1- التعرف على منحنى خصائص الإشارة الخارجة من الذا الألكترونيك والتطبيقات العملية التي يستخدم فيها

2- التعرف الى الترانستور مبدأ عمله وخصائص الإشارة الداخلة والخرجة منه وطرق ربطه في الدوائر الألكترونية

3- أنواع الترانستورات ومبدأ عمل كل واحدة من هذه الأنواع

4- التعرف على الاستجابة الترددية لكل نوع من الترانستور وكيفية توظيف ذلك في تصميم الدوائر على مضخمات الإشارة أنواعها والتطبيقات المستخدمة فيها بالإضافة الى الاستجابة الكهربيك

5- التعرف الترددية لهذه المضخمات

6- التعرف على الدوائر المتكاملة

استراتيجيات التعليم والتعلم

باستخدام محاضرات برنامج (power point)

افلام تعليمية.

ارشاد الطلبة لبعض المواقع الألكترونية للإفادة منها.

مختبر عملي على نماذج

طرق التقييم

التقييم التفاعلي التي تتم بصورة مباشرة بين الطالب والأساتذ وهي احدى طرق التغذية الراجعة التي يعتمد

عليها أعضاء الهيئة التدريسية في تقييم عملية التعليم والتعلم الاختبارات التحريكية الدورية التي توفر معلومات عن

مدى متابعة الطالب للمحتوى العلمي ومدى تفاعل مع المادة المعطاة من قبل التدريسي الاختبارات الفصلية

وتكون الحلقة الوسطى التي أقيم مدى اهتمام الطالب ومتابعته للمادة العلمية بجانبها النظري والمهاري خلال فصل

دراسي كامل الامتحانات النهائية وهي الحلقة النهائية في تقييم ال طلب ومدى تفاعله واهتمامه بالمادة العلمية خلال

سنة دراسية كاملة

الاستراتيجية

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



تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

Electronic device and circuit theory	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Electronic device and circuit theory Electronic device and systems	المراجع الرئيسية (المصادر)
المجلات العلمية والمواقع الالكترونية	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال. استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والآخر. تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة. تشجيع التعليم الالكتروني. إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقني الصحي والطبي ومتغيرات العصر.	خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر				
Programming Essentials				
رمز المقرر				
CET1203				
الفصل / السنة				
بولونيا الفصل الثاني				
تاريخ إعداد هذا الوصف				
11/5/2026				
أشكال الحضور المتاحة				
عملي ونظري				
عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)				
00	العملي	6	4	النظري
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)				
ا.م.د نصير قاسم				
اهداف المقرر				
الاهداف المعرفية: To develop problem solving skills and understanding of programming principles. To understand the logic behind programming. This course include using C++ as a programming language.		اهداف المادة الدراسية		
الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر: This course include algorithm design. To understand how a programmer should prepare his work and think logically. To perform programming project using control statements, functions, and to deal with the data stored in an array or file.				
استراتيجيات التعليم والتعلم				
باستخدام محاضرات برنامج (power point) افلام تعليمية. ارشاد الطلبة لبعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها. مختبر عملي على نماذج طرق التقييم اجراء الامتحانات اليومية السريعة اجراء الامتحانات الشهرية اجراء الامتحانات الفصلية و النهائية		الاستراتيجية		



		بنية المقرر			
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية الامتحانات الفصلية امتحانات نصف السنة الامتحانات النهائية	محاضرات نظرية باستخدام PDF والبوربوينت	Introduction (History of computers). Types of programs (Applications and Systems). Programming languages (Machine, Assembly, and High-level language).	Use of algorithms (Flowchart specifically).	020	1
		Introduction to Compilers, Interpreters, object file, and executable file. Types of programming errors, program development life cycle.	Explain how the program is written using C++ Programming language.	020	2
		Algorithms (Flowchart).	Define and use of variables (Data types, Declaration of variables).	020	3
		Variables, Data Types, Declaration of variables, Constants, Statements, and Operators.	Use of operators and its precedence (Assignment, Arithmetic operators, Relational and Logical operators, Bitwise Operators, Increment and decrement, Cast operator, and Conditional operator).	020	4
		Making Decisions (if, if-else statements), flowchart of if-else statement.	Making Decisions (use of: if, if-else, and switch statements) and draw of Flowchart of if-else statement.	020	5
		Making Decisions (switch statement), using break statement with switch statement, flowchart of switch statement.	Use of Loops (for, while, do-while), and use of break and continue statements with loops, and draw of Flowchart of loops.	020	6



		Mid-term Exam	Use of Arrays (one and two dimensional).	020	7
		Loops (while, do-while), using break and continue statements with loops, flowchart of loops.	Use of Functions (Built-in function functions (Library functions), and User-Defined functions).	020	8
		Arrays (One dimensional)	Use of arguments passed by value and by reference, and use of Local and global variables.	020	9
		Arrays (Two Dimensional)	Use of Character sequences and string handling.	020	10
		Functions: Built-in function functions (Library functions), and User-Defined functions), Function prototype (Declaration), function call, Passing arguments to a function, return statement, Local and global variables.	Handling and processing text files in C++.	020	11
		Functions (Value-Returning) vs. Void (Non Value Returning) functions, function with no argument and no return value, function with no argument but return value, function with argument but no return value, function with argument and return value. Arguments passed by value and by reference.	Apply pass by reference.	020	12
		Character sequences and string handling, ASCII table.	Handle character sequences in C++.	020	13
		Handling and processing text files in C++	Manipulate strings and ASCII characters.	020	14
		Preparatory week before the final Exam	Read and process text files in C++.	020	15
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	16
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	17
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	18
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	19



		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	20
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	21
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	22
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	23
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	24
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	25
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	26
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	27
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	28
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	29
		Click or tap here to enter text.	Click or tap here to enter text.	00	30

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 10
درجة الامتحانات اليومية = 10
درجة تقييم الطالب في الدرس = 10
درجة امتحان نصف الكورس = 10
درجة امتحان نهاية الكورس = 10
الدرجة النهائية = 50

مصادر التعلم والتدريس

Programming Fundamentals Using C++ The C++ Programming Language C, The Complete Reference The C Programming Language Programming Principles and Practice Using C	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
Programming Principles and Practice Using C++ — Programming Principles and Practice Using C++ Absolute C++ — Absolute C++ Object-Oriented Programming in C++ — Object-Oriented Programming in C++ C++ How to Program — C++ How to Program Problem Solving with C++ — Problem Solving with C++	الكتب والمراجع السائدة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)



Starting Out with C++ — Starting Out with C++
Let Us C — Let Us C
Computer Fundamentals and Programming in C — Computer
Fundamentals and Programming in C

W3Schools C++ Tutorial
LearnCpp
cplusplus.com
GeeksforGeeks C++ Programming
Programiz C++ Tutorial
TutorialsPoint C++ Tutorial
Codecademy C++ Course
freeCodeCamp C++ Tutorials
Microsoft C++ Documentation
SoloLearn C++ Course

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال.
استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والآخر.
تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة.
تشجيع التعليم الالكتروني.
إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقني الصحي والطبي ومتغيرات العصر.

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر	
تركيب الحاسوب	
رمز المقرر	
CET2103	
الفصل / السنة	
2025/2026	الفصل (Second semester)
تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/2/2	
أشكال الحضور المتاحة	
عملي ونظري	
عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
60	30
النظري	العملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
زهراء جواد	
اهداف المقرر	
Cognitive objectives are understanding the basics of the 8086 microprocessor, its architecture, instructions, and operation. Gaining skills in using and programming the 8086. Applying instructions and handling memory and I/O devices.	اهداف المادة الدراسية
استراتيجيات التعليم والتعلم	
باستخدام محاضرات برنامج (power point) افلام تعليمية. ارشاد الطلبة لبعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها. مختبر عملي على نماذج طرق التقييم اجراء الامتحانات اليومية السريعة Quizzes اجراء الامتحانات الشهرية اجراء الامتحانات الفصلية و النهائية	الاستراتيجية



طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	بنية المقرر	
				الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية الامتحانات الفصلية امتحانات نصف السنة الامتحانات النهائية	محاضرات نظرية باستخدام PDF والبوربوينت	Introduction - microprocessor evolution	Understanding .microprocessor evolution	02	1
		8086 microprocessor architecture and its specifications	Understanding 8086 architecture and specifications	02	2
		8086 Microprocessor signals and machine cycle	Understanding 8086 signals .and machine cycle	02	3
		8086 Memory organization, interfacing and memory map	Understanding 8086 memory organization, interfacing, and memory .map	02	4
		8086 Input devices interfacing, Output devices interfacing	Understanding interfacing of input and output devices	02	5
		Midterm Exam	Exam	01	6
		8086 microprocessor assembly language and addressing mode	GB Understanding assembly language and addressing	02	7
		8086 microprocessor Data transfer instruction	Understanding data transfer instructions	02	8
		8086 microprocessor Arithmetic instructions	Understanding arithmetic .instructions in 8086	02	9
		Understanding arithmetic instructions in 8086.	Understanding stack register, stack area	02	10
		8086 microprocessor Stack register , stack area and related instructions	Understanding stack, its registers, and instructions	02	11
		8086 microprocessor Branching instruction	Understanding branching .instructions in 8086	02	12
		8086 microprocessor Delay and counters	Understanding delay and .counters in 8086	02	13
		8086 microprocessor Interrupt concept and types	Understanding interrupt .concept and types in 8086	02	14
		8086microprocessor Subroutine	Understanding subroutines .in 8086	02	15



تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 10

درجة الامتحانات اليومية = 20

درجة تقييم الطالب في الدرس = 10

درجة امتحان نصف الكورس = 10

درجة امتحان نهاية الكورس = 50

الدرجة النهائية = 100

مصادر التعلم والتدريس

The 8086 Microprocessor: Programming and Interfacing the PC – Kenneth J. Ayala tap here to enter text.

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

The 8086 Microprocessor – Walter A. Triebel

المراجع الرئيسية (المصادر)

Microprocessors and Interfacing – Douglas V. Hall

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير....)

<https://www.msajce-edu.in/academics/cse/QuestionBank/EC8691-QB.pdf>

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال.
استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والآخر.
تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة.
تشجيع التعليم الالكتروني.
إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقني الصحي والطبي ومتغيرات العصر.

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر		
رياضيات		
رمز المقرر		
CET2101		
الفصل / السنة		
نظام بولونيا	الفصل الاول	
تاريخ إعداد هذا الوصف		
4/22/2026		
أشكال الحضور المتاحة		
نظري		
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)		
النظري	125	العملي
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)		
ا.م.د نصير قاسم		
اهداف المقرر		
1- مساعدة الطالب على تفهم القوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة 2- الارتقاء بمستوى الطالب في مادة الرياضيات 3- تنمية اساليب تفكير سليميه واطلاق الطاقات الكامنه عند الطالب وتطبيقها في اجملال الهندسي	اهداف المادة الدراسية	
استراتيجيات التعليم والتعلم		
أ-2 ان يميز الطالب بين الضرب النقطي والضرب الاتجاهي أ-3 ان يستخدم الطالب أكثر من طريقته لحل المعادلات التفاضليه أ-4 ان يتعرف الطالب على انواع الاحداثيات أ-5 ان يفهم الطالب كيفيه ايجاد التكامل المتكرر أ-6 ان يحكم الطالب على صحه الاستنتاجات التي يصل اليها	الاستراتيجية	

تقييم المقرر

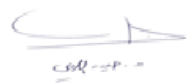
درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .



البنية التحتية 12.	
Calculus II	1- الكتب المقررة المطلوبة
الكتب - الانترنت	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

Calculus Thomas -13 th edition Schaum's mathematic book Practice problem calculus II Topic s in a calculus II-wolfram mathworld	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،)
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم

نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
microprocessors			
رمز المقرر			
CET2203			
الفصل / السنة			
2025/2026 الفصل (Second semester)			
تاريخ إعداد هذا الوصف			
2025/2/2			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري	60	العملي	30
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)			
سعد طه			
اهداف المقرر			
الاهداف المعرفية: Cognitive objectives are understanding the basics of the 8086 microprocessor, its architecture, instructions, and operation.		اهداف المادة الدراسية	
الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر: Gaining skills in using and programming the 8086. Applying instructions and handling memory and I/O devices.			
استراتيجيات التعلم والتعليم			
باستخدام محاضرات برنامج (power point) افلام تعليمية. ارشاد الطلبة لبعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها. مختبر عملي على نماذج طرق التقييم اجراء الامتحانات اليومية السريعة Quizzes اجراء الامتحانات الشهرية اجراء الامتحانات الفصلية و النهائية		الاستراتيجية	

بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية الامتحانات الفصلية امتحانات نصف السنة الامتحانات النهائية	محاضرات نظرية باستخدام PDF والبوربوينت	Introduction - microprocessor evolution	Understanding .microprocessor evolution	02	1
		8086 microprocessor architecture and its specifications	Understanding 8086 architecture and specifications	02	2
		8086 Microprocessor signals and machine cycle	Understanding 8086 .signals and machine cycle	02	3
		8086 Memory organization, interfacing and memory map	Understanding 8086 memory organization, interfacing, and memory .map	02	4
		8086 Input devices interfacing, Output devices interfacing	Understanding interfacing of input and output devices	02	5
		Midterm Exam	Exam	01	6
		8086 microprocessor assembly language and addressing mode	GB Understanding assembly language and addressing	02	7
		8086 microprocessor Data transfer instruction	Understanding data transfer instructions	02	8
		8086 microprocessor Arithmetic instructions	Understanding arithmetic .instructions in 8086	02	9
		Understanding arithmetic instructions in 8086.	Understanding stack register, stack area	02	10
		8086 microprocessor Stack register , stack area and related instructions	Understanding stack, its registers, and instructions	02	11
		8086 microprocessor Branching instruction	Understanding branching .instructions in 8086	02	12
		8086 microprocessor Delay and counters	Understanding delay and .counters in 8086	02	13
		8086 microprocessor Interrupt concept and types	Understanding interrupt .concept and types in 8086	02	14
		8086microprocessor Subroutine	Understanding subroutines .in 8086	02	15

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 10

درجة الامتحانات اليومية = 20

درجة تقييم الطالب في الدرس = 10

درجة امتحان نصف الكورس = 10 درجة امتحان نهاية الكورس = 50 الدرجة النهائية = 100

مصادر التعلم والتدريس

The 8086 Microprocessor: Programming and Interfacing the PC – Kenneth J. Ayala tap here to enter text.

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
(

The 8086 Microprocessor – Walter A. Triebel

المراجع الرئيسية (المصادر)

Microprocessors and Interfacing – Douglas V. Hall

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير....)

<https://www.msajce-edu.in/academics/cse/QuestionBank/EC8691-QB.pdf>

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال.
استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والآخر.
تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة.
تشجيع التعليم الالكتروني.
إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقني الصحي والطبي ومتغيرات العصر.

خطة تطوير المقرر الدراسي




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
اتصالات رقمية			
رمز المقرر			
CET3105			
الفصل / السنة			
نظام بولونيا		الفصل الاول	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		العملي	
90		35	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)			
م.د. معطي ناجي			
اهداف المقرر			
اهداف المقرر		اهداف المادة الدراسية	
يهدف الى تعريف طالب المرحلة الثالثة على		- المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية	
- ايجابيات وسلبيات كل نوع من أنظمة الاتصال الرقمي		- انواع التضمين الرقمي	
- ارسال عدة اشارات رقمية في نفس الوقت وكيفية استرجاعها			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
الاستراتيجية		1- تعريف المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الاتصالات الرقمية	
		2- تعريف ايجابيات وسلبيات كل نوع من أنظمة الاتصالات الرقمي	
		3- تعريف انواع التضمين الرقمي	
		4- المقارنة بين انواع الأنظمة الرقمية ومميزاتها	

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2 عملي 2 نظري	فهم ما هو النظام الرقمي	Introduction to digital communication	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
2	2 عملي 2 نظري	فهم انواع الاشارات وتصميم النظام الرقمي	Signal types, General block diagram of digital communication	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
3	2 عملي 2 نظري	التعرف على مميزات ومضار التضمين الرقمي	Advantage and disadvantage of digital modulation, digital coding	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
4,5	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين TDM , PAM	Sampling theorem, Pulse Amplitude Modulation (PAM), Time Division Multiplexing (TDM)	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
6	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PWM ,PPM	Pulse width and Pulse Position Modulation (PWM & PPM),	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
7	2 عملي 2 نظري	قياس اشارة الضوضاء	S/N in analog pulse modulation	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
8,9	2 عملي 2 نظري	فهم انواع التضمين PCM DPCM	Pulse Code Modulation (PCM), Noise Consideration in PCM, Limitation and Modifications of PCM, Differential PCM (DPCM).	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية
10,11	2 عملي 2 نظري	فهم نوع التضمين DM	Delta Modulation (DM), Delta-Sigma Modulation,	العرض والسبورة + المختبر	تقييم تفاعلي و اختبارات تحريرية

تقديم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	Intersymbole Interference (ISI), Pulse Shaping to reduce ISI, Equalizer, Adaptive Equalizer, Matched Filter.	ييجاد امكانية التداخل بين الموجات وتكوين المرشحات	2 عملي 2 نظري	12، 13، 14
تقديم تفاعلي و اختبارات تحريرية	العرض والسبورة + المختبر	Baseband modulation (Digital Modulation), Amplitude Shift Keying (ASK) [Modulation and demodulation]. Frequency Shift Keying (FSK) [Modulation and	فهم انواع التضمين , FSK, ASK PSK	2 عملي 2 نظري	15، 16، 17، 18 ، 20 19

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

Sarkar N., Elements of Digital Communications, first edition, 2003

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن
وجدت)

Haykin S., Introduction to Analog and Digital
Communications, second edition,
2007.

المراجع الرئيسية (المصادر)

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير...)

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
اساسيات شبكات الحاسوب			
رمز المقرر			
CET3202			
الفصل / السنة			
نظام بولونيا		الفصل ا GEHKD	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)			
35	العملي	90	النظري
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)			
د.حيدروهب			
اهداف المقرر			
1- معرفة وفهم تصميم الدوائر الرقمية وتحليلها 2- معرفة وفهم استخدامات الدوائر الرقمية 3- معرفة كيفية تصميم دوائر متتابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية 4- معرفة وفهم التصميم باستعمال الدوال الخوارزمية 5- معرفة كيفية تصميم دوائر غير متتابعة التزامن باستخدام برامج حاسوبية		اهداف المادة الدراسية	
استراتيجيات التعليم والتعلم			
ب1 - تصميم الدوائر الرقمية ببسط وافضل صورة ب2 - محاكاة الأنظمة الألكترونية باستخدام الحاسب الألي ب3- تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخ دامتها ب4- تصميم الدوائر الحاوية على اجزاء ذات اخراج غير رقمي وادخال القيم بطرق رقمية بتصاميم معينة وحسب المطلوب		الاستراتيجية	

11. بنية المقرر				
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 st , 2 nd , 3 rd , 4 th	21	تصميم الدوائر الرقمية Logic design with MSI component	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
5 th , 6 th , 7 th , 8 th , 9 th , 10 th	18	تصميم دوائر متتابعة التزامن Synchronous sequential networks	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
11 th , 12 th , 13 th , 14 th , 15 th , 16 th , 17 th	21	التصميم باستعمال الدوال الخوارزمية Algorithm state machine	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
18 th , 19 th , 20 th , 21, 22, 23 rd , P P P P t 24 th P P, 25P 26 th , 27 th , 28 th 29 th , 30 th	39	تصميم دوائر غير متتابعة التزامن Asynchronous sequential networks	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الاختبار اليومي
12. البنية التحتية				
1- الكتب المقررة المطلوبة		Digital Fundamental by Floyed		
2- المراجع الرئيسية (المصادر)		1- Digital Fundamental by Floyed 2- Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris		



1- Digital Fundamental by Floyed 2- Digital_Circuit_Analysis_and_Design_with_Simulink_Modeling_2nd_Ed by Steven T. Karris	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية ، التقارير ،)
www.academia.edu www.electronics_tutorials.ws	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم

نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
اسس هندسة السيطرة			
رمز المقرر			
CET3102			
الفصل / السنة			
نظام بولونيا			
الفصل الاول			
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)			
35	العملي	90	النظري
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)			
ا.م.د. نصير قاسم			
اهداف المقرر			
1- تحليل النظام في المجال الزمني باستخدام معادلات تفاضلية في المجال العقدي باستخدام تحويل لابلاس 2- تحليل النظام في المجال الترددي في المجال العقدي 3- العمل على تصميم أشهر المتحكمات المصممة باستخدام نظرية التحكم هو المتحكم من نوع PID 4- دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة 5- دراسة و تحليل مدى استقرارية الانظمة			
اهداف المادة الدراسية			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الزمني باستخدام معادلات تفاضلية في المجال العقدي باستخدام تحويل لابلاس 2- معرفة وفهم تحليل النظام في المجال الترددي في المجال العقدي 3- دراسة وتحليل استجابة الانظمة المختلفة لادخالات مختلفة 4- معرفة وفهم استقرارية الانظمة المختلفة 5- معرفة وفهم عمل أشهر المتحكمات المصممة باستخدام نظرية التحكم هو المتحكم من نوع PID.			
الاستراتيجية			

9. بلية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2	2ع2 / ان	التعرف على انواع الانظمة المختلفة	Open and closed loop system	محاضرة و مختبرات عملية	<input type="checkbox"/> تقييم تفاعلي <input type="checkbox"/> اختبارات <input type="checkbox"/> تحريرية دورية <input type="checkbox"/> تقييم مباشر
3 و 4 و 5	2ع2 / ان	فهم وتطبيق التمثيل الرياضي لانظمة السيطرة واشتقاق دالة التحويل	Transfer function and Mathematical modelling of control systems	محاضرة و مختبرات عملية	<input type="checkbox"/> تقييم تفاعلي <input type="checkbox"/> اختبارات <input type="checkbox"/> تحريرية دورية <input type="checkbox"/> تقييم مباشر
6 و 7	2ع2 / ان	اشتقاق داله التحويل للمحركات المؤازرة	DC servo motor transfer function	محاضرة و مختبرات عملية	<input type="checkbox"/> تقييم تفاعلي <input type="checkbox"/> اختبارات <input type="checkbox"/> تحريرية دورية <input type="checkbox"/> تقييم مباشر
8	2ع2 / ان	فهم وتطبيق التمثيل الكتلي	Block diagram representation	محاضرة و مختبرات عملية	<input type="checkbox"/> تقييم تفاعلي <input type="checkbox"/> اختبارات <input type="checkbox"/> تحريرية دورية <input type="checkbox"/> تقييم مباشر
9 و 10 و 11 و 12	2ع2 / ان	تحليل المجال الزمني لانظمة السيطرة ودراسة : الحالة المستقره وحالة الانتقالية للمخرجات	domain analysis of Time control system: state analysis Steady Transient response analysis 1 st of Analysis order system Analysis of 2 nd order system	محاضرة و مختبرات عملية	<input type="checkbox"/> تقييم تفاعلي <input type="checkbox"/> اختبارات <input type="checkbox"/> تحريرية دورية <input type="checkbox"/> تقييم مباشر



<input type="checkbox"/> تقييم تفاعلي <input type="checkbox"/> اختبارات <input type="checkbox"/> تحريرية دورية <input type="checkbox"/> تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	P-I-D controllers	تصميم متحكمات مختلفة	2ع2/ن	13 و 14
<input type="checkbox"/> تقييم تفاعلي <input type="checkbox"/> اختبارات	محاضرة و مختبرات	Routh's criterion and applications of	تطبيقات لدراسة استقرارية النظام	2ع2/ن	15 و 16

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

Modern Control Engineering by Ogata	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Control Systems by Bakshi Modern Control Systems by Dorf Control Systems Engineering by Nise	المراجع الرئيسية (المصادر)
Control Systems by Bakshi	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر	
المساطر الدقيقة	
رمز المقرر	
CET3104	
الفصل / السنة	
نظام بولونيا	الفصل الاول
تاريخ إعداد هذا الوصف	
4/22/2026	
أشكال الحضور المتاحة	
عملي ونظري	

عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)			
النظري	90	العملي	35
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)			
ا.م.د. نصير قاسم			
اهداف المقرر			
اهداف المادة الدراسية		<p>1- التعرف على انواع المايكروكونترولر والتصميم الداخلي له. 2- معرفة الفرق بين المعالجات الدقيقة والمايكروكونترولر. 3- التعامل مع الاجزاء الداخلية للمايكروكونترولر 4- برمجة المايكروكونترولر 5- ربط المايكروكونترولر مع اجهزة خارجية لأدخال البيانات وخراجها بأستخدام اجهزة ادخال و اخراج متنوعة. 6- معرفة استخدام مسيطر دقيق اخر نوع PLC 7- التعرف على اجزاء ال PLC ومعماريته الداخلية 8- برمجة المسيطر الدقيق وربطه مع اجهزة اخرى</p>	
استراتيجيات التعليم والتعلم			
الاستراتيجية		<p>أ-1 برمجة المايكروكونترولر بأستخدام لغة البيسك وكذلك 2- تفعيل الاجزاء الداخلية لمنافذ الادخال والايخراج حسب طبيعة البرنامج 3- ربط اجزاء الادخال والايخراج المتنوعة لادخال بيانات او اخراج بيانات على مصادر اخراج متنوعة واستخدام اجهزة التحويل من الاشارات التماثلية الى الرقمية. 4- معرفة ربط المايكروكونترولر مع اجهزة اخرى واستخدام الارسال المتسلسل لعميل نقل البيانات. 5- كيفية استخدام برامج المقاطعة interrupt في البرامج الاساسية لوصول الى برمجة مثالية 6- استخدام الموقتات الزمنية و التأخير المناسب في البرامج لكي يتم الحصول على النتائج المثالية.</p>	

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة على المايكروكونترولر ومعرفة الفرق بينه وبين المعالجات الدقيقة	انواع المسيطرات الرقمية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

	محاضرة، مختبر	منافذ الادخال والايخراج، دوائر نقل البيانات المتسلسلة، المؤقتات والذاكرات	معرفة التصميم الداخلي للمايكروكونترولر بالاضافة الى الاجزاء الداخلية	12	2 nd , 3 rd , 4 th
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	LCD, GLCD برمجة	برمجة اجهزة الادخال والايخراج المتنوعة	12	5 th , 6 th , 7 th
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	برمجة، ADC, PWM, Interrupt	برمجة اجهزة التحويل التماثلي الى رقمي و برامج المقاطعة	16	8 th , 9 th , 10 th , 11 th
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة، مختبر	Programming Projects	برمجة اجهزة او دوائر الصوتية وانظمة تحسس درجات الحرارة	16	12 th , 13 th , 14 th , 15 th
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	مبدأ المسيطر نوع PLC	التعرف على مبدأ PLC	4	16 th
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	Input – Output modules of PLC	التعرف على دوائر الادخال والايخراج ل PLC	8	17 th , 18 th
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	Numbers systems and codes Fundamentals of logic in PLC	التعرف على الارقام والاساسيات المنطقية لل PLC	8	19 th 20 th

الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	Basic of PLC programming	برمجة ال PLC	4	21 th
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	PLC- wiring diagram and ladders logic program and sensors Timers Programing Counters	معرفة المخططات والتصميم وبرمجة ال plc.	4	22 th , 23 th
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	Programing Counters	برمجة المؤقتات والعدادات	8	24 th 25 th
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	Math. Operations	التعرف على العمليات الرياضية	4	26 th
الامتحان اليومي الاسئلة الشفهية،	محاضرة، مختبر	Sensors and Actuators for Industrial	التعرف على التطبيقات المرتبطة بالمتحسسات والمشغلات المرتبطة بال	4	27 th , 28 th

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .



مصادر التعلم والتدريس	
PIC Microcontroller from absolute Beginner	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Programmable Controller, theory and Implementation	المراجع الرئيسية (المصادر)
Automating Manufacturing Systems with PLCs	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم

نموذج وصف مقرر

اسم المقرر	
التحليلات الهندسية	
رمز المقرر	
CET3204	
الفصل / السنة	
نظام بولونيا	الفصل الثاني
تاريخ إعداد هذا الوصف	
4/22/2026	
أشكال الحضور المتاحة	
عملي ونظري	
عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)	
النظري	90
العملي	35



اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

م.م. فوزي خضر

اهداف المقرر

- تهدف مادة الى مساعدة الطالب على فهم القوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل المسائل الهندسية مثل الدوائر الكهربائية والالكترونية المعقدة.
- التعرف على البرامج الحاسوبية الأساسية المستخدمة في تسهيل حل المسائل الرياضية المعقدة.

اهداف المادة الدراسية

استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1- توضيح المفاهيم الاساسية في حل المسائل الرياضية اللازمة لغرض حل المسائل الهندسية الرياضية المعقدة من خلال مجموعة من القوانين.
- 2- اكتساب المهارات في معالجة المشكلة.
- 3- اكتساب المهارات الاساسية كمقدمة في تحليل المسائل الهندسية المعقدة.
- 4- اكتساب المفاهيم النظرية للتعامل مع تحليل المسائل الهندسية المعقدة باستخدام القوانين والمسائل الرياضية ك (Numerical computations, Solution of nonlinear equation, Numerical solution of ordinary differential equation)
- 5- تأهيل الطلبة لمعرفة واسعة في طرق حل المسائل الرياضية اللازمة لغرض حل المسائل الهندسية المعقدة بما يمكن الخريج على توظيف تلك المعارف في مجال هندسة تقنيات الحاسوب.
- 6- تأهيل الطلبة ليكونوا ملمين بالجوانب النظرية والعملية.

الاستراتيجية

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3,4,5	10 نظري + 10 عملي	تعلم استخدام تحويل لابلاس	Laplace transform	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
6,7	4 نظري + 4 عملي	تطبيقات لابلاس	Laplace transform theorems and applications	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
8,9,10, 11,12,	10 نظري + 10 عملي	تعلم تحويل Z	Z-transform	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
13,14	4 نظري + 4 عملي	استخدام تحويل Z وتطبيقاته	Z-transform Theorems and applications	نظري+عملي	اسئلة عامة
15,16, 17,18, 19	10 نظري + 10 عملي	تعلم حسابات الاحتمالية والاحصاء	Probability and statistics	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
20,21, 23	6 نظري + 6 عملي	التحليل العددي واستخداماته في حل المسائل الرياضية المعقدة	Numerical computations: bisection method, false position method, Newton-Raphson method	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
24,25	2 نظري + 2 عملي	=	Solution of nonlinear equation (Newton- Raphson method)	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
26,27, 28	2 نظري + 2 عملي	=	Numerical solution of ordinary differential equation:	نظري+عملي	اسئلة عامة
29	2 نظري + 2 عملي	=	Matrix operations, solution of linear system of equations	نظري+عملي	اسئلة عامة

اسئلة عامة	نظري+عملي	linear transformations, Cayley-Hamilton theorem	=	2 نظري + 2 عملي	30
------------	-----------	---	---	--------------------	----

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
قواعد بيانات			
رمز المقرر			
CET3203			
الفصل / السنة			
بولونيا		الفصل الثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
5/5/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
نظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		4	5
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)			
د. حيدر وهب			
اهداف المقرر			
الاهداف المعرفية:		اهداف المادة الدراسية	
To learn the theory of the database. To understand The Entity Relationship Model. To Introduce SQL and SQL and relational database concepts.		الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:	
To understand the Constraints imposed in a database. Learn about Boolean Operators in SQL. Learn about Normalization of a database. Learn about Storage and Query Processing, transaction, and recovery.			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
The main strategy that will be adopted in delivering this module focuses on		الاستراتيجية	

fostering active student engagement during exercises, fostering the development of critical thinking skills, and encouraging participation. This will be accomplished through a combination of classroom instruction, interactive tutorials, and the inclusion of engaging experiments that involve sampling activities that capture students' interest. The aim is to refine and enhance students' critical thinking abilities while ensuring their active involvement in the learning process.

طرق التقييم

Quizzes
اجراء الامتحانات اليومية السريعة

اجراء الامتحانات الشهرية

اجراء الامتحانات الفصلية و النهائية

بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية الامتحانات الفصلية امتحانات نصف السنة الامتحانات النهائية	محاضرات نظرية باستخدام PDF والبوروينت	Introduction to the theory: What is the benefit of using a database versus a shared file system? What is Data models and the relational database system? Data independence versus data-dependent data and how a database addresses these two issues. The Three-level Architecture and why it is necessary. What are the characteristics of each of these levels and the role of the database administrator in establishing the separation of these levels? What is database management systems, its components and how they work together?	نظري	4	1
		Introduction to the theory: What is the benefit of using a database versus a shared file system? What is Data models and the relational database system? Data independence versus data-dependent data and how a database addresses these two issues. The Three-level Architecture and why it is necessary. What are the characteristics of each of these levels and the role of the database administrator in establishing the separation of these levels? What is database management systems, its components and how they work together?	نظري	4	2
		The Entity Relationship Model: ER diagrams, resolution of M:N relationships, and Table Instance Charts (TICs).	نظري	4	3



	Translations of TICs into relational tables.			
	Introduction to SQL and relational database concepts: Relations and attributes. Candidate and primary keys. Foreign keys and why they are necessary. Introduction to relational operators and how they are applied. Creating and deleting tables.	نظري	4	4
	Introduction to SQL and relational database concepts: Relations and attributes. Candidate and primary keys. Foreign keys and why they are necessary. Introduction to relational operators and how they are applied. Creating and deleting tables.	نظري	4	5
	Midterm Exam	نظري	4	6
	Constraints imposed in a database: Updating and deleting rows in a table using the UPDATE TABLE, DELETE TABLE, and the DROP TABLE command with and without constraints. Implementation of the Selection and Projection operators. Ordering the results of a table according to a given attribute in ascending or descending orders.	نظري	4	7
	Constraints imposed in a database: Updating and deleting rows in a table using the UPDATE TABLE, DELETE TABLE, and the DROP TABLE command with and without constraints. Implementation of the Selection and Projection operators. Ordering the results of a table according to a given attribute in ascending or descending orders.	نظري	4	8
	Boolean Operators in SQL: pattern matching using the LIKE clause, % and underscore characters. Arithmetic Operations and use of built-in functions in SQL. Introduction to Group functions using the Group by clause and additional built in functions. Processing dates and time and basic arithmetic with dates. Formatting of dates and times.	نظري	4	9
	Normalization of a database.: First, second and third normal forms. How to detect anomalies and use of the Armstrong's axioms for determining functional dependencies. Importance of normalizing a	نظري	4	10



	database and the types of anomalies that may be encountered in First, Second, and Third Normal Forms. How to recognize, prevent, and how to get rid of anomalies in these forms.			
	Continuation of the normalization process: BCNF form and Dependency preservation. Algorithms to ensure dependency preservation. The Join operator and its different types. Advantages and disadvantages of higher normal forms from an operational point of view, join algorithm types.	نظري	4	11
	Storage and Query Processing: RAID, Storage access, indexing and hashing, query processing and query optimization.	نظري	4	12
	Transaction Management and concurrency control: Transactions (concepts, state) and concurrency control (methods).	نظري	4	13
	Database Recovery: Concept and Recovery Techniques	نظري	4	14
	Non-Relational Database systems: Document, Key-value, Column, Graph.	نظري	4	15

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 10
درجة الامتحانات اليومية=10
درجة تقييم الطالب في الدرس=10
درجة امتحان نصف الكورس = 10
درجة امتحان نهاية الكورس =10
الدرجة النهائية =50

مصادر التعلم والتدريس

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",7 th Ed. Publisher: Pearson, 2016.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت) (
Reference#1: A. Silberschatz, H. F.Korth, and S. Sudarshan, "Database System Concepts", 5th Ed. McGraw-Hill (2006.) 1 . Reference#2: Database Systems the Complete Book by H. Garcia-Molina and et al. Prentice Hall; 2nd Edition	المراجع الرئيسية (المصادر)



المجلات العلمية و المواقع الالكترونية

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير....)

المواقع الالكترونية في مواضيع
الابحاث

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال.
استعمال طرق حديثة للتدريس تتلاءم مع مستوى المتعلمين بين الحين والآخر.
تحديث وسائل التقويم وقياس مستوى الطلبة.
تشجيع التعليم الالكتروني.
إكساب الطالب المهارات التي تتطلبها مهنة التقنى الصحي والطبي ومتغيرات العصر.

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
منظومات الزمن الحقيقي			
رمز المقرر			
6CET310			
الفصل / السنة			
نظام بولونيا		الفصل الاول	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)			
النظري	90	العملي	35
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)			
ا.م.د نصير قاسم			
اهداف المقرر			
اهداف المادة الدراسية		التعرف على المبادئ المستخدمة في تصميم منظومة متقدمة بالاعتماد على الحاسبة الالكترونية للتعامل معها بشكل أني القدرة على استخدام النظام العددي الرقمي في العمليات البرمجية والتحويل من نظام الى اخر تحليل الدوائر الرقمية ومعرفة طرق عملها واستخداماتها	
استراتيجيات التعليم والتعلم			
الاستراتيجية		معرفة وفهم الاشارات الرقمية والتمائلية وتطبيقاتها • معرفة وفهم الفرق بين الاشارات الرقمية والتمائلية معرفة طرق التحويل للانظمة من النظام الرقمية الى النظام التماثلي وبالعكس فهم انظمة الاعداد الرقمية وكيفية التحويل بينها معرفة انظمة الاعداد الرقمية وطرق التحويل بينها والاستفادة منها في تحليل الدوائر وفي عمليات البرمجة	

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3	12		Definition of RTS	محاضرة ، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
4,5	8		Signals,system, Specification	محاضرة ، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
6,7,8	12		Analog computer component, system	محاضرة ، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
9,10,11	12		ADC,DAC	محاضرة ، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12	4		Introduction to digital system	محاضرة ، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
13,14	8		Basic interfacing devices	محاضرة ، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
15	4		Data transfer controlling	محاضرة ، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة ، مختبر	Un programmable interfacing device		4	16
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة ، مختبر	programmable interfacing device [8bit compatible,general purpose, timers, peripheral controller]		20	17,18,1 9 ,20,21
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة ، مختبر	Interrupts [introduction , types, controller 8259A]		20	22,23,2 4 , 25,26
الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة ، مختبر	DMA, serial interfacing[introductio n , standards, types, controller]		18	27,28,2 9 ,30

12. البنية التحتية

Real time systems design

1. الكتب المقررة المطلوبة

2. المراجع الرئيسية (المصادر)

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

ب. المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

....



تقييم المقرر

- درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
ادارة مشاريع			
رمز المقرر			
CET4104			
الفصل / السنة			
نظام سنوي		الفصل الاول والثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		العملي	
90		30	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)			
م.م فوزي خضر			
اهداف المقرر			
1- معرفة مفاهيم ادارة مشاريع 2- معرفة طرق لرسم مخططات الشبكي لمشاريع 3- معرفة وفهم عملية البرمجة الخطية 4- معرفة طرق ادارة المخزون 5- معرفة كيفية إيجاد نقطة التعادل للنتج 6- معرفة وفهم انواع الصبانة 7- معرفة و فهم عملية السيطرة النوعية			
اهداف المادة الدراسية			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
- رسم الشبكي للمشروع بطريقة المسار الحرج والبيرت 2- حل المعادلات لتقليص المدة الزمنية للمشروع ب3- تحويل المعادلات الى برمجة خطية باستخدام طريقة الرسم وطريقة السبلكس 4- حل معادلات لإيجاد نقطة التعادل ب5- حل معادلات لإيجاد كلفة لادارة المخزون ب6- حساب كلف الصيانة ب7- حل معادلات لحساب السيطرة النوعية للمشروع			
الاستراتيجية			

بنية المقرر .11					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2	8	معرفة مفاهيم وعناصر الإدارة المشاريع	ادارة المشاريع	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
3 و4	8	معرفة طرق حساب الاقتصاد للمهندسين	الادارة والاقتصاد لمهندسين	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
5 و6	8	معرفة مخططات للعمل	مخططات العمل	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
7	4	حساب الانتاجية	الانتاجية	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
8 و9	8	معرفة ترسم وحل الشبكي للمشروع	الشبكات	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
10 و11	8	معرفة ورسم الشبكي للمشروع	طريقة المسار الحرج	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
12 و13 و14 و15 و16	16	طريقة حساب ورسم الوقت والكلفة للمشروع	طريقة البيرت(الوقت و الكلفة)	محاضرة، مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
16	4	معرفة مشاكل توزيع المصادر	مشاكل توزيع المصادر	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي
18 و19	16	معرفة طرق البرمجة الخطية	البرمجة الخطية	محاضرة مختبر	الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي

الاسئلة الشفهية، الامتحان اليومي	محاضرة مختبر	موديلات ادارة المشروع	معرفة موديلات ادارة المخزون	12	20 و 21 19
الاسئلة الشفهية، الامتحان	محاضرة مختبر	نقطة التعادل	حساب نقطة التعادل	4	22

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
المراجع الرئيسية (المصادر)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
خطة تطوير المقرر الدراسي

نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
تصميم الكترونيات رقمية متقدمة			
رمز المقرر			
CET4207			
الفصل / السنة			
نظام سنوي		الفصل الاول والثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		العملي	
90		30	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)			
م.سعد طه			
اهداف المقرر			
دراسة وتحليل عمل الاجهزة الرقمية القابلة للبرمجة 2. تصميم مختلف الدوائر الرقمية البسيطة والمعقدة باستخدام لغة وصف الكاين المادي 3. تنفيذ مختلف الدوائر الرقمية البسيطة والمعقدة باستخدام مصفوفة البوابات القابلة للبرمجة 4 - العمل على تنفيذ دوائر رقمية باستخدام الة الحالات المحدودة 5 - دراسة وتحليل نتائج المحاكاة وللتأكد من مدى صحتها			
اهداف المادة الدراسية			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
1 معرفة وفهم التصميم الداخلي للاجهزة الرقمية القابلة للبرمجة 2 معرفة وفهم عمل وبرمجة الاجهزة الرقمية القابلة للبرمجة أ3- دراسة لغة وصف الكيان المادي (VHDL) أ4- معرفة وفهم عمل مصفوفة البوابات القابلة للبرمجة الموضوعية معرفة ومهارة الحالات المحدودة 4-أ			
الاستراتيجية			
9. بنية المقرر			
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع
طريقة التعليم	طريقة التقييم		

<ul style="list-style-type: none"> • تقييم تفاعلي • اختبارات • تحريرية دورية • تقييم مباشر 	<p>محاضرة و مختبرات عملية</p>	Introduction to FPGA	مقدمة عن مصفوفة البوابات المبرمجة	ع 2 ن 2	1
<ul style="list-style-type: none"> • تقييم تفاعلي • اختبارات • تحريرية دورية • تقييم مباشر 	<p>محاضرة و مختبرات عملية</p>	Programming technologies	فهم تقنيات البرمجة المختلفة	ع 2 ن 2	3 و 2
<ul style="list-style-type: none"> • تقييم تفاعلي • اختبارات • تحريرية دورية • تقييم مباشر 	<p>محاضرة و مختبرات عملية</p>	Types of FPLDs	التعرف على انواع الاجهزة المنطقية القابلة للبرمجة	ع 2 ن 2	6 و 5 و 4
<ul style="list-style-type: none"> • تقييم تفاعلي • اختبارات • تحريرية دورية • تقييم مباشر 	<p>محاضرة و مختبرات عملية</p>	FPGA architecture	فهم تركيب مصفوفة البوابات المبرمجة	ع 2 ن 2	7
<ul style="list-style-type: none"> • تقييم تفاعلي • اختبارات • تحريرية دورية • تقييم مباشر 	<p>محاضرة و مختبرات عملية</p>	Programming (Configuring) an FPGA	برمجة مصفوفة البوابات المبرمجة	ع 2 ن 2	8
<ul style="list-style-type: none"> • تقييم تفاعلي • اختبارات • تحريرية دورية • تقييم مباشر 	<p>محاضرة و مختبرات عملية</p>	Introduction to VHDL Fundamental VHDL Units: Library Entity Architecture	مقدمة عن لغة وصف الكيان المادي والتعرف على مكوناتها الاساسية	ع 2 ن 2	9

• تقييم تفاعلي • اختبارات • تحريرية دورية • تقييم مباشر	محاضرة و مختبرات عملية	Data types: pre- defined data types, user-defined data types	التعرف على انواع البيانات في لغة وصف الكيان المادي	ع 2 ن2 /	11 و 10	
• تقييم تفاعلي	محاضرة	Operators, data	التعرف على صفات	ع 2 ن2 /	12	

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

Circuit design with VHDL bt pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Circuit design with VHDL bt pedroni Digital Design with CPLD Application and VHDL by Dueck	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت
	خطة تطوير المقرر الدراسي

نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
تصميم دوائر موائمة الحاسوب			
رمز المقرر			
CET4206			
الفصل / السنة			
نظام سنوي			
الفصل الاول والثاني			
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
90			
النظري			
30			
العملي			
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)			
م.م.زهراء جواد مهدي			
اهداف المقرر			
1- يصف منافذ الحاسوب الرئيسية والبروتوكولات الخاصة بكل منفذ. 2- يفرق بين: (serial data transmission) و (parallel data transmission). 3- يعرف متى يستخدم: (USB to PIC Microcontroller interface) و (USB to RS232 interface) و (USB to parallel interface) و (parallel to serial interface) و (serial to parallel interface)			
اهداف المادة الدراسية			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
1- يغير البروتوكول المستخدم في نقل البيانات بما يتلائم والمكونات المستخدمة من حيث (Baud rate) و (number of bits) ... الخ 2- يربط (PIC Microcontroller) أو (Arduino) بالكمبيوتر ومعرفة المكونات المطلوبة لتنفيذ عملية الربط. 3- يوسع المنافذ (Expanding the parallel interfacing) و (Expanding the RS232 interfacing). 4- يصمم (DC Power Supply) بما يتلائم مع الجهاز الذي يُراد تجهيزه بالطاقة الكهربائية، ويصمم (Digital and Analog Signal generator)، و يصمم دوائر الكترونية خاصة بـ (I/O Interface) كـ (Serial) أو (Parallel) وما تحتاجه من مكونات كـ (ADC) و (DAC) وبالتالي يصبح قادر على تحويل أي منفذ بما يتلائم مع الجهاز المطلوب ربطه مع الكمبيوتر.			
الاستراتيجية			

بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري + 2 عملي	ان يكون الدارس قادرا على ان يصمم (DC Power Supply) يتلائم مع الجهاز الذي يُراد تجهيزه بالطاقة.	Dc Power supply	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الثاني	2 نظري + 2 عملي		Voltage converters	نظري+عملي	اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
الثالث	2 نظري + 2 عملي	ان يكون الدارس قادرا على ان يصمم (Digital and analog signal generator)	Digital and analog signal generator	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الرابع	2 نظري + 2 عملي	ان يكون الدارس قادرا على ان: 1. يصف هذا النوع من منافذ الحاسوب والبروتوكولات الخاصة به. 2. يصمم الدائرة الالكترونية الخاصة بهذا المنفذ وما يحتاجه من مكونات. 3. يوسع دائرته الالكترونية.	Pin configuration of Centronic (parallel) port	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة
الخامس	2 نظري + 2 عملي		Internal hardware organization	نظري+عملي	أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني
السادس	2 نظري + 2 عملي		Groups (Status, data, and control)	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
السابع	2 نظري + 2 عملي		Centronic experiment board design	نظري+عملي	أسئلة عامة
الثامن	2 نظري + 2 عملي		Expanding the parallel interfacing	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة
التاسع	2 نظري + 2 عملي	ان يكون الدارس قادرا على ان: 1. يقارن بين	Serial data transmission	نظري+عملي	أسئلة عامة و مناقشة

			Centronic) (parallel) port (Serial port). 2. يصف هذا النوع من منافذ الحاسوب والبروتوكولات الخاصة به. 3. يصمم الدائرة الالكترونية الخاصة بهذا المنفذ وما يحتاجه من مكونات. 4. يوسع دائرته الالكترونية.		
أسئلة عامة و مناقشة	نظري+عملي	RS232 pin configuration and internal organization		2 نظري + 2 عملي	العاشر
امتحان شهري	نظري+عملي	RS232 experiment board design		2 نظري + 2 عملي	الحادي عشر
اسئلة عامة	نظري+عملي	RS232 to Pic microcontroller interface		2 نظري + 2 عملي	الثاني عشر
اسئلة عامة	نظري+عملي	Expanding the RS232 interfacing		2 نظري + 2 عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة	نظري+عملي	Universal Serial Bus (USB) Interface	ان يكون الدارس قادرا على ان: 1. يقارن بينه وبين الأنواع الأخرى للمنافذ 2. يصف هذا النوع من منافذ الحاسوب. 3. يصمم الدائرة الالكترونية الخاصة بهذا المنفذ وما يحتاجه من مكونات. 4. يعرف متى يستخدم كل تصميم من هذه التصاميم.	2 نظري + 2 عملي	الرابع عشر
أسئلة عامة ومناقشة	نظري+عملي	USB to PIC Microcontroller		2 نظري + 2 عملي	الخامس عشر
اسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني	نظري+عملي	USB to RS232 Converter Design		2 نظري + 2 عملي	السادس عشر
أسئلة عامة ومناقشة	نظري+عملي	USB to Parallel Converter Design		2 نظري + 2 عملي	السابع عشر

أسئلة عامة ومناقشة	نظري+عملي	Parallel to serial interface	ان يكون الدارس قادرا على ان يعرف متى يستخدم (Parallel to serial interface) و (Serial to parallel interface).	2 نظري + 2 عملي	الثامن عشر
أسئلة عامة ومناقشة او امتحان اني	نظري+عملي	Serial to parallel interface		2 نظري + 2 عملي	التاسع عشر
أسئلة عامة و مناقشة	نظري+عملي	Types of ADCs	ان يكون الدارس قادرا على ان : 1. يستعرض الأنواع الاساسية للتحويل من (Analog) لل (Digital). 2. يصمم الدوائر الالكترونية الخاصة بها	2 نظري + 2 عملي	العشرون
أسئلة عامة	نظري+عملي	Specification of ADCs		2 نظري + 2 عملي	الواحد والعشرون
أسئلة عامة و مناقشة	نظري+عملي	ADC with Parallel I/O interface		2 نظري + 2 عملي	الثاني والعشرون
أسئلة عامة و مناقشة	نظري+عملي	ADC with Serial I/O interface		2 نظري + 2 عملي	الثالث والعشرون
أسئلة عامة و مناقشة	نظري+عملي	Specification of DAC	ان يكون الدارس قادرا على ان : 1. يصف DACs 2. يصمم الدوائر الالكترونية الخاصة بها باستخدام المكبرات	2 نظري + 2 عملي	الرابع والعشرون
امتحان شهري	نظري+عملي	DACs execution using OP-AMP		2 نظري + 2 عملي	الخامس والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي	DACs execution using OP-AMP		2 نظري + 2 عملي	السادس والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي	Application Projects	ان يكون الدارس قادرا على ان : يربط (PIC او (Microcontroller (Arduino) بالكمبيوتر ومعرفة المكونات المطلوبة لتنتم عملية الربط.	2 نظري + 2 عملي	السابع والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي			2 نظري +	الثامن



				2 عملي	والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي			2 نظري + 2 عملي	التاسع والعشرون
اسئلة عامة	نظري+عملي			2 نظري + 2 عملي	الثلاثون

تقييم المقرر

درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .

مصادر التعلم والتدريس

R. E. Vears, "Microprocessor Interfacing", 1990

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن
وجدت)

المراجع الرئيسية (المصادر)

<http://www.pyroelectro.com/tutorials>

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير....)

المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

خطة تطوير المقرر الدراسي



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



اسم المقرر			
تكنولوجيا الحاسوب المتقدم			
رمز المقرر			
CET4202			
الفصل / السنة			
نظام سنوي		الفصل الاول والثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		90	العملي
30			
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)			
م.د. خضير جاسم			
اهداف المقرر			
اهداف المادة الدراسية		تهدف المادة الى دراسة المعمارية الداخلية المتقدمة للحاسوب طرق العنوان وكيفية الوصول الى الذاكرة دراسة وحدات الخزن cache وطرق الخزن المختلفة فيها	
استراتيجيات التعليم والتعلم			
الاستراتيجية		أ1- فهم طريقة عمل المعالجات الدقيقة الحديثة أ2- فهم طرق عنوان الذاكرة وكيفية الوصول الى البيانات المخزنة فيها أ3- فهم اسباب الحاجة للذاكرة المخبأة cache أ4- الطرق المختلفة المتبعة في ربط الذاكرة المخبأة أ5- التعرف على التي تزيد من كفاءة المعالج الدقيق من دون زيادة التردد	

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
5 - 1	20	بنية المعالج الدقيق	ميكلية المعالج 386	محاضرة/ مختبر	المشاركة اليومية/ الاختبارات
9 - 6	16	حساب العنوان بطريقة المقاطع	Segmentation method	==	==
13 - 10	16	حساب العنوان بطريقة الصفحات	Paging method	==	==
17 - 14	16	التغييرات الحاصلة في المعالج 386	Features in 386	==	==
23 - 18	24	الذاكرة المخبأة	Cache memory	==	==
30 - 24	28	بنية المعالجات الحديثة والاضافات الحاصلة فيها	Pentium proc., Pentium pro, Core proc.	==	==
12. البنية التحتية					
1. الكتب المقررة المطلوبة			The 80386, 80486 and Pentium Processor By: Walter A. Triebel		
2. المراجع الرئيسية (المصادر)			The 80x86 IBM Pc and Compatible Computers (Volumes I & II) By: Mohammed Ali Mazidi		
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ، التقارير ،			Intel Microprocessors By: Barry B. Brey		
ب. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت				



تقييم المقرر

- درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم



نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
شبكات الحاسوب			
رمز المقرر			
CET3202			
الفصل / السنة			
نظام سنوي		الفصل الاول والثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		العملي	
90		30	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)			
م.د. خضير جاسم			
اهداف المقرر			
اهداف المقرر يهدف المقرر الى بيان تركيب شبكة الحاسوب ومبدأ عملها و الوسائل والطرق والاجهزة التي تحويها وكذلك يتطرق المقرر الى شرح وسائل الاتصال وبيان انواعها وطرق تحسين ادائها والعوامل المؤثرة عليها وكذلك التعرف على كيفية نقل البيانات عبر الشبكة والاساليب والبروتوكولات المستخدمة لغرض نقل البيانات		اهداف المادة الدراسية	
استراتيجيات التعليم والتعلم			
1- يميز انواع أنظمة شبكات الحاسوب وطرق تصنيفها. 2- يفهم البروتوكولات التي تسمح للاتصال في الشبكة التي تمثل OSI, TCP/IP ومعرفة وظيفة كل طبقة فيها. 3- يفهم الية نقل البيانات و المعلومات بين الاجهزة و طرق فحص سلامة المعلومات المنقولة بين الاطراف من خلال عمليات رياضية و طرق حسابية . 4- يفهم طرق تشفير الاشارة الرقمية والعوامل التي تؤثر على نقل الاشارة . 5- يفهم الية نقل توزيع ال IP Address بين المستخدمين. 6- يميز انواع الاشارة اللاسلكية و استخدامات كل نوع من الانواع		الاستراتيجية	

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	4	ان يكون الدارس قادرا على فهم مبادئ الشبكات و اماكن عمل هذا التخصص المهم في مجالات الحياة	Types of computer Networks (clients server, Peer-to-peer,& Wireless networks) classifying the computer networks (Home network, LAN, MAN, WAN, Wireless Networks,& Internet work)	استخدام صور توضيحية و شرح استخدام الشبكات في مجالات الحياة	اختبار تحصيلي
4-3	4	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية التواصل و كيفية نقل المعلومات	The Reference models [1. The OSI model (design issues for the layers, connection oriented & connectionless layers services, Service Primitives, & The OSI Layers)]	استخدام برامج توضيح الية نقل المعلومات بين النقاط الاتصال مثل برنامج ال Packet tracer	حلقات نقاشية
5-8	8	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية التواصل و كيفية نقل المعلومات داخل المنظومة	OSI layers responsibilities	استخدام بعض الصور التوضيحية و برنامج packet tracer	اختبار تحصيلي

حلقات نقاشية	استخدام برنامج ال Power point لعرض طرق التحويل بين انواع الاشارات	Signals and Encoding transmission media Digital to digital encoding Analogue to digital encoding Digital to analogue encoding Guided & unguided media	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية تحويل المعلومات و الاشارات	8	9-12
اختبار تحصيلي	استخدام برنامج ال power point	Multiplexing(FDM,TDM and WDM)	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية تحويل المعلومات و الاشارات	6	13-15
حلقات نقاشية	استخدام بعض الصور التوضحية .	Data Link controls and protocols(framing, flow control, error control, HDLC, PPP protocol	ان يكون الدارس قادرا على فهم الية بعض البروتوكولات و طرق استخدامها	8	16-19
اختبار تحصيلي	استخدام بعض الصور التوضحية .	Types of errors, error detections (VRC,CRC,LRC check sum. Error correction (code blocks, cyclic codes)	ان يكون الدارس قادرا على توضيح اسباب تغيير المعلومات اثناء النقل داخل الشبكة و طرق كشفها و معالجتها	8	20-24
اختبار تحصيلي	استخدام برنامج ال power point	Switching (Circuit Switching, Message Switching, Packet Switching)	ان يكون الدارس قادرا على توضيح طرق ربط الشبكة عن طريق العقد المؤقتة.	6	25-27
اختبار تحصيلي	استخدام برنامج ال power point	Communication Satellites	ان يكون الدارس قادرا على توضيح اصناف الاقمار الصناعية والنطاق الترددي التي تعمل بها	6	28-30



درجة الحضور والغياب = 5 درجات
درجة الامتحانات اليومية = 5 درجات .
درجة تقييم الطالب في العملي = 20 درجة .
درجة امتحان النظري = 10 درجات
درجة امتحان نهاية الكورس العملي والنظري (10+40) = 50 درجة .
الدرجة النهائية = 100 درجة .




قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم

نموذج وصف مقرر

اسم المقرر			
نمذجة الانظمة الذكية			
رمز المقرر			
CET4108			
الفصل / السنة			
نظام سنوي		الفصل الاول والثاني	
تاريخ إعداد هذا الوصف			
4/22/2026			
أشكال الحضور المتاحة			
عملي ونظري			
عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)			
النظري		العملي	
90		30	
اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا أكثر من اسم يذكر)			
م.د.خضير جاسم			
اهداف المقرر			
اهداف المادة الدراسية		تعريف الطالب بما هية الشبكات العصبية الاصطناعية والقدرة على اختيار الشبكة والعمل عليها عن طريق لغة برمجية معينة MATLAB تعريف الطالب بخوارزمية البحث الجينية والقدرة على التعرف على انواعها وطرق برمجتها بلغة البرمجة MATLAB	
1- معرفة الشبكات العصبية الاصطناعية		2- القدرة على اختيار الشبكة العصبية الاصطناعية	
3- التعرف على خوارزميات التعلم في الشبكات العصبية الاصطناعية		4- التعرف على خوارزمية البحث الجينية	
5- القدرة على التعرف على انواع الخوارزميات الجينية			
استراتيجيات التعليم والتعلم			
الاستراتيجية		1- معرفة الشبكات العصبية الاصطناعية 2- القدرة على اختيار الشبكة العصبية الاصطناعية 3- التعرف على خوارزميات التعلم في الشبكات العصبية الاصطناعية 4- التعرف على خوارزمية البحث الجينية 5- القدرة على التعرف على انواع الخوارزميات الجينية	

--	--

9. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2	2 ع 2 ن	التعرف على مفهوم الشبكات العصبية والشبكة العصبية الاصطناعية	Introduction and role of ANNs, fundamentals of biological Neural Network, basic principles of ANNs and their early structures	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
3	2 ن / 2 ع	التعرف على خصائص الشبكة العصبية	Properties of ANN, advantage, and disadvantage	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
4 و 5 و 6 و 7	2 ن / 2 ع	التعرف على ميكانيكية الشبكة العصبية والدوائر المنطقية باستخدام الشبكة العصبية الاصطناعية	network architectures, logic gates	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
8 و 9 و 10	2 ن / 2 ع	التعرف على انواع الخوارزميات للشبكة العصبية الاصطناعية ومفهوم التدريب	Types of learning rules, learning algorithms, training styles	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر
11 و 12 و 13 و 14	2 ن / 2 ع	التعرف على الخوارزميات	Hub , Adaline, Mdaline, delta rule	محاضرة و مختبرات عملية	<ul style="list-style-type: none"> تقييم تفاعلي اختبارات تحريرية دورية تقييم مباشر



قسم
هندسة تقنيات الحاسوب
رئيس القسم