جامعة الموصل

الدورة الثالثة – درجة البكالوريوس-هندسة الحاسوب

بكالوريوس -هندسة الحاسوب

فهرس المحتويات

1. نظرة عامة
2. وحدات البرنامج الجامعي 2025-2026
3. جهات الاتصال

1. نظرة عامة

يتناول هذا الدليل المواد الدراسية التي يقدمها برنامج هندسة الحاسوب للحصول على درجة بكالوريوس العلوم. يقدم البرنامج (50) مادة دراسية مع (6000) إجمالي ساعات حمل الطالب 240 إجمالي وحدات أوروبية. يعتمد تقديم المواد الدراسية على عملية بولونيا.

2. المقررات الجامعية 2025-2026

Module 1

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
1	3	حاسوب 1	UOM1031
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	**الساعات المجدولة (ساعة/فصل)**	**حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة**	**صف (ساعة/اسبوع)**
12	63	2	2
وصف المادة الدراسية			
• سيتم تغطية أساسيات الحوسبة وتطبيقات المكتب في هذا المقرر. تشمل أساسيات الحوسبة مكونات الحاسوب من الأجهزة والبرمجيات وكيفية عملها معًا. يوجه المقرر الطلاب لاستكشاف نظام التشغيل ويندوز، تغيير الإعدادات، وتخصيص سطح المكتب. كما يتعلم الطلاب كيفية إدارة الملفات والمجلدات. من ناحية أخرى، يركز المقرر على اثنين من تطبيقات Microsoft Office: Word و.Excel			

Module 2

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
1	2	ديمقراطية و حقوق انسان	UOM1040
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	**الساعات المجدولة (ساعة/فصل)**	**حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة**	**صف (ساعة/اسبوع)**
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			

- من بين أهداف مقرر حقوق الإنسان هو رفع الوعي لدى المرأة العراقية (الأم) بدورها في ممارسة حقوقها ضمن أسرتها الصغيرة التي تمثل المجتمع المصغر، وممارسة دورها تجاه أطفالها من خلال منحهم "حقوق الأطفال" التي تدخل ضمن إطار "حقوق الإنسان"، لأن الطفل هو الركيزة الأساسية والبنية التحتية في المجتمع العراقي، والذي يشكل النواة الأولى لبناء مجتمع صحي وسليم، خالٍ من العقد النفسية والاضطرابات السلوكية. ويعد رفع وعي الأم تجاه واجباتها تجاه أطفالها، ومنعها من ممارسة العنف الجسدي والنفسي، والتعامل معهم بشكل سليم وإنساني، من الأهداف الرئيسية التي أحرص على تعزيزها عند تدريس مادة (حقوق الإنسان)، التي تعتبر حقوق الطفل واحدة من أهم النقاط والأركان الأساسية.
- إضافة إلى ذلك، يجب توجيه الأب إلى التعامل مع أطفاله بكرامة من أجل إنتاج طفل صحي عقليًا وجسديًا ونفسيًا. كما يسعى المقرر إلى التعريف بحقوق الإنسان العراقية التي ينص عليها الدستور العراقي، لا سيما الدستور العراقي الدائم لعام 2005. وتعزيز وعي الأفراد بأنواع الحقوق التي يتمتعون بها، مثل الحقوق من الجيل الأول المتمثلة في الحقوق المدنية والسياسية، والحقوق من الجيل الثاني مثل الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. وتفعيل دور مؤسسات المجتمع المدني في مجال حقوق الإنسان العراقي. وتعريف الأفراد بحقوقهم ونشر ثقافة الوعي بين المواطنين حول أنواع الحقوق التي يتمتعون بها

Module 3

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
1	7	الرياضيات 1	CO103
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	**الساعات المجدولة (ساعة/فصل)**	**حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة**	**صف (ساعة/اسبوع)**
97	78	1	4
وصف المادة الدراسية			

- هدف هذا المقرر هو تعريف الطلاب بأربعة مواضيع رئيسية في الرياضيات:
- المتطلبات الأساسية للتفاضل والتكامل
- الحدود والاستمرارية
- طرق التفاضل
- المتجهات والهندسة التحليلية في الفضاء
- المصفوفات وحل أنظمة المعادلات باستخدام المصفوفات

Module 4

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
1	4	الرسم الهندسي بواسطة الحاسوب	CO104
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	(ساعة/اسبوع) صف
52	48	3	0
وصف المادة الدراسية			
• تطوير المعرفة بكل من الرسم الهندسي اليدوي والمولد بالحاسوب. • إنشاء وتحرير وطباعة مجموعة متنوعة من الرسومات الفنية باستخدام نظام.CAD • التواصل مع المهندسين والمتخصصين الآخرين لنقل أفكار التصميم والمعلومات التقنية طوال عملية التصميم. • يُمثل الرسم الهندسي كائنًا ثلاثي الأبعاد معقدًا على ورقة ثنائية الأبعاد أو شاشة الكمبيوتر بواسطة عملية تُسمى الإسقاط.			

Module 5

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
1	7	تحليل الدوائر الكهربائية 1	CO105
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
67	108	4	3
وصف المادة الدراسية			
• تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر الكهربائية من خلال تطبيق التقنيات. • فهم الجهد والتيار والطاقة في الدائرة المعطاة. • هذا المقرر يتناول المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. • هذا هو المقرر الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. • فهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد			

Module 6

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
1	5	فيزياء I	CO106
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
62	63	1	3
وصف المادة الدراسية			
• يتعرف الطالب على فكرة البنية الذرية، مستويات الطاقة، وموصلية المعادن. مفاهيم الفيزياء الحديثة، المواد شبه الموصلة. • سيتم تقديم الطلاب إلى أشباه الموصلات والصمامات الثنائية، أنواعها وتطبيقاتها في مجال علوم الاتصالات، وفهم الدوائر الإلكترونية والعناصر الإلكترونية الأكثر أهمية التي تدخل في تصميم هذه الدوائر. مثل صمام الجهدPN ، الحاجز المحتمل، التيار الانجراف، طبقة الاستنفاد والمكثف، التحيز الأمامي والعكسي، تأثير الحرارة على خصائص الصمام الثنائي، أنواع الصمامات الثنائية، وتطبيقات الصمامات الثنائية.			

Module 7

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
1	2	اللغة الانكليزية 1	UOM1021
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• هدف هذا المقرر إلى تطوير معرفة أعمق بالقواعد اللغوية والمفردات الأساسية لتمكين الطلاب من الوصول إلى مستوى متقدم من الكفاءة. يتم التركيز على تطوير مهارات الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة من خلال نهج متكامل. يركز المقرر على القواعد اللغوية والمهارات الأساسية في الكتابة. في نهاية المقرر، من المتوقع أن يتمكن الطلاب من: • فهم الأفكار الرئيسية لمجموعة متنوعة من النصوص المكتوبة والمقروءة. • المشاركة بفعالية في محادثة قصيرة باستخدام اللغة المناسبة. • إنتاج أنواع مختلفة من النصوص على شكل فقرة منطقية ومتناسقة. • اختيار المفردات المناسبة للتحدث عن المشاعر والآراء والتجارب. • التعرف على واستخدام عدد من الأفعال المركبة والتركيبات اللغوية. • استخدام استراتيجيات تنظيم فعّالة تشمل المقدمة، الفقرات، الانتقالات، والخاتمة.			

Module 8

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
2	7	البرمجة بأستخدام لغة C++	CO108
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
82	93	3	3
وصف المادة الدراسية			
• يُقدّم هذا المقرر للطلاب لغة البرمجة.C++ • فهم الجهد المطلوب لتطوير البرمجيات الموجهة للهندسة بنجاح.			

Module 9

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
2	2	اللغة العربية 1	UOM1011
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• هدف المقرر هو تمكين الطلاب من القراءة بشكل صحيح واكتساب القدرة على استخدام اللغة بشكل سليم في التواصل مع الآخرين، مثل السرعة وجودة الإلقاء وحسن التعبير. كما يهدف إلى تعليم الطلاب حسن الاستماع، وتنمية ذوقهم الأدبي، وتعويدهم على التعبيرات السليمة والواضحة.			

Module 10

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
2	7	الرياضيات II	CO110
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
97	78	1	4

وصف المادة الدراسية
• يُقدّم هذا المقرر للطلاب المهارات الأساسية في الرياضيات، وهي أساس العديد من التخصصات الرياضية مثل الأمثل، الرياضيات المالية، الإحصاء، المحاكاة، وغيرها. يُعرّف هذا المقرر الطلاب بالمفاهيم والمهارات الأساسية في الرياضيات.

Module 11

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
2	7	تحليل الدوائر الكهربائية 2	CO111
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
67	108	4	3
وصف المادة الدراسية			
• تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظريات تحليل الدوائر من خلال تطبيق (التراكب، تحويل المصدر، تحليل الشبكات، التحليل العقدي). • تحديد الشروط اللازمة لنقل القدرة القصوى إلى أي عنصر في الدائرة. • فهم أهمية الظواهر العابرة في دوائر RL و RC و RLC. • فهم مبادئ الدوائر الرنينية. • فهم مبادئ الدوائر ثلاثية الطور.			

Module 12

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
2	7	مبادئ النظم الرقمية	CO112
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
82	93	4	2
وصف المادة الدراسية			
• الهدف الأساسي من هذا المقرر هو تقديم مقدمة في تصميم المنطق الرقمي مع التركيز على تقنيات التصميم العملية وتنفيذ الدوائر المادية. تشمل المواضيع تمثيل الأعداد في الحواسيب الرقمية، نظريات الجبر البولياني، نظرية دوال المنطق البولياني، تقنيات التمثيل وتقليص دوال المنطق، تصميم الدوائر الرقمية التوافقية والتفاعلية مثل المقارنات الحجمية، والمشفرات والمفككات الثنائية، ودوائر المنطق للجمع والطرح. كما يتضمن المقرر مقدمة في تصميم الدوائر الرقمية باستخدام التقاط المخططات ومحاكاة المنطق .			

Module 13

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
3	5	رياضيات III	CO201
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
62	63	0	4
وصف المادة الدراسية			
• قدم هذا المقرر للطلاب بعض المواضيع المتقدمة في الرياضيات الهندسية مثل الاشتقاق الجزئي، المعادلات التفاضلية، السلاسل وسلاسل فوريه، والتكاملات المتعددة. يهدف المقرر إلى تجهيز الطلاب للمقررات التالية والمواضيع الأخرى مثل التحليل العددي والتحليل الهندسي.			

Module 14

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
3	6	الكترونيات تناظرية	CO202
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
57	93	3	3
وصف المادة الدراسية			
• يغطي هذا المقرر مبادئ التشغيل، والتحليل، والتصميم، وتطبيقات بعض الأجهزة شبه الموصلة التي تشكل الأساس للأنظمة الإلكترونية. يعتمد المقرر على المفاهيم الكهربائية الأساسية التي تم تطويرها في المستوى الأول ويقدم استكشافاً عميقاً للأجهزة غير الخطية الهامة: الثنائيات، والترانزستورات الثنائية القطبية، والترانزستورات ذات التأثير الميداني. يتم تطوير نماذج الدوائر المكافئة لهذه الأجهزة وتطبيقها في تحليل وتصميم الأنظمة العملية مثل مقومات الجهد والمضخمات. يتم تقديم مفاهيم النظام الهامة على طول المقرر، بما في ذلك حساب المكاسب واستجابات التردد. كما يتم تقديم دوائر المكبر العملياتي (Op-Amp) وتطبيقاتها في الدوائر العملية المختلفة مثل التغذية الراجعة الموجبة والسلبية. يتضمن المقرر مختبرًا عمليًا لتطبيق المفاهيم وفهم الأفكار النظرية الرئيسية.			

Module 15

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
3	6	معالجات دقيقة 1	CO203
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
72	78	3	2
وصف المادة الدراسية			
• هدف مقرر المعالجات الدقيقة 1 إلى تزويد الطلاب بفهم قوي لهندسة معالج 8086، مجموعة التعليمات، الشيفرة الآلية، البرمجة بلغة التجميع، تقنيات تصحيح الأخطاء، واستخدام خدمات المقاطعات.(INT) .			

Module 16

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
3	2	اللغة الانكليزية 2	UOM2022
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• دراسة القواعد اللغوية (أزمنة الأفعال، تركيب الجمل، أدوات الاستفهام، الظرف والصفة، الكمية، الأدوات، نمط الفعل، حروف الجر، المقارنة والتفضيل) • .تعلم المفردات مع التركيز على الكلمات الأكاديمية بشكل خاص في مجال الهندسة البيئية. • دراسة القراءة الشاملة في مواضيع متنوعة. • التركيز على الاستماع والمحادثة باستخدام مقاطع الفيديو والمحادثات بين الطلاب في الصف. دراسة كيفية كتابة الفقرة الأكاديمية.			

Module 17

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
3	5	البرمجة بالكائنات الموجهة	CO205
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
47	78	3	2
وصف المادة الدراسية			
• هدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة لأساسيات البرمجة الكائنية التوجه باستخدام لغة.C++			

Module 18

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
3	6	تصميم منطق قابل للبرمجة	CO206
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
72	78	3	2
وصف المادة الدراسية			
• لهدف الأساسي من هذا المقرر هو تعليم الطلاب المبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية الحديثة وتصميم المنطق القابل للبرمجة. تشمل المواضيع التي يتم تغطيتها تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التتابعية المتزامنة مثل الذاكرات الثنائية (Flip-flops)، سجلات الإزاحة(Shift registers) ، العدادات(Counters) ، وكاشفات الأنماط (Pattern detectors)؛ المفاهيم المعمارية لأجهزة المنطق القابلة للبرمجة المختلفة(PLDs) ؛ المخاطر في دوائر المنطق التوافقي وتقنيات القضاء عليها؛ تقنيات تصميم المصفوفات البوابية القابلة للبرمجة (FPGA) باستخدام لغة وصف الدوائر عالية السرعة (VHDL) وتقديم مقدمة للنمذجة، والمحاكاة، والتركيب (باستخدام FPGAs من Xilinx أو Altera أو .(Intel سيتناول المقرر الصياغة، والبنية، وأنواع البيانات المستخدمة في لغات وصف الدوائر (HDLs)ويتيح للطلاب إتقان كتابة الأكواد الأساسية في هذه اللغات.			

Module 19

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
4	3	تحليل البيانات	CO207
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
27	48	1	2
وصف المادة الدراسية			
• مقرر "الطرق الحسابية لتحليل البيانات" مصمم لتزويد طلاب برنامج بكالوريوس علوم في هندسة الحاسوب بأساس قوي في كل من التحليل العددي والإحصاء. يجمع هذا المقرر بين المفاهيم والتقنيات الأساسية من كلا التخصصين ليمنح الطلاب الأدوات اللازمة لتحليل وتفسير البيانات في سياقات هندسية وحاسوبية متنوعة.			

Module 20

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
4	5	رياضيات IV	CO208
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
62	63	0	4
وصف المادة الدراسية			
• يُمكّن هذا المقرر الطلاب من حل ودراسة المعادلات التفاضلية باستخدام طرق مختلفة، حيث سيتم تغطية نوعين من المعادلات التفاضلية (من الدرجة الأولى والثانية، الخطية وغير الخطية). من خلال ذلك، سيكتسب الطلاب ميزة للمقررات القادمة حيث ستصبح بعض مسائل معالجة الإشارات وأنظمة التحكم أسهل في الحل. كما يمكن تحليل تحويل لابلاس والحصول على معلومات إضافية حول هذا التحويل ودراستها. • تطوير المهارات الرياضية بحيث يكون الطلاب قادرين على تطبيق الأساليب والمبادئ الرياضية في حل المشكلات من مجالات الهندسة. • توعية الطلاب بأهمية التفاعل والتكامل بين الرياضيات والهندسة.			

Module 21

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
4	2	إحصاء	CO209
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	**الساعات المجدولة (ساعة/فصل)**	**حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة**	**صف (ساعة/اسبوع)**
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• مقرر "الإحصاء" مصمم لتزويد طلاب برنامج بكالوريوس علوم في هندسة الحاسوب بأساس قوي في الإحصاء. يجمع هذا المقرر بين المفاهيم والتقنيات الأساسية من كلا التخصصين ليمنح الطلاب الأدوات اللازمة لتحليل وتفسير البيانات في سياقات هندسية وحاسوبية متنوعة.			

Module 22

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
4	4	الكترونيات رقمية	CO210
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	**الساعات المجدولة (ساعة/فصل)**	**حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة**	**صف (ساعة/اسبوع)**
52	48	1	2
وصف المادة الدراسية			
• تطوير مهارات حل المشكلات وفهم مبادئ الإلكترونيات الرقمية من خلال تطبيق (نظريات كيرشوف.(• تحديد استهلاك الطاقة الثابتة لأي بوابة منطقية. • فهم أهمية هوامش الضوضاء. • فهم مبادئ معايير الأداء.(figure of merits) • تحديد التفرع (fan-out) لأي بوابة منطقية.			

Module 23

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
4	6	معالجات دقيقة 2	CO211
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
72	78	3	2
وصف المادة الدراسية			
• هدف هذا المقرر هو التكامل مع المقرر المسبق (المعالج الدقيق 1) من خلال تقديم الإشارات والدوال الخاصة بمعالج 8086. يشمل المقرر تصميم دوائر الواجهة مع الذاكرة وأجهزة الإدخال/الإخراج الأساسية، ويوفر تجربة عملية من خلال أدوات المحاكاة في مختبر المعالج الدقيق. كما يغطي المقرر أنواع السجلات المختلفة ضمن عائلة معالجات X8680، ويقدم لمحة عن معالجة الرياضيات المساعدة، أوضاع التشغيل الحقيقية والمحمية. بالإضافة إلى ذلك، يتضمن المقرر مقدمة لتقنية MMX ونظرة عامة مختصرة على المعماريات المختلفة المستخدمة في تطوير عائلة معالجات X86.80			

Module 24

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
4	6	هياكل البيانات	CO212
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
57	93	4	2
وصف المادة الدراسية			
• هدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بمجموعة واسعة من الهياكل البيانية والخوارزميات. يوفر المقرر للطلاب معرفة متكاملة بالتقنيات المستخدمة في تنفيذ الهياكل البيانية والخوارزميات. كما يناقش المقرر تعقيد الهياكل البيانية والخوارزميات المختلفة، بالإضافة إلى مميزاتها وعيوبها. وأخيرًا، يقدم المقرر الخوارزميات الرئيسية للمهام الأساسية مثل الترتيب والبحث.			

Module 25

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
2	2	جرائم نظام البعث في العراق	UOM2050
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• تعليم الطلاب حول الجرائم التي ارتكبها نظام البعث في العراق. • توجيه الطلاب للتعرف على الجرائم التي تم ارتكابها			

Module 26

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
2	2	اللغة العربية 2	UOM2012
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• هدف هذا الفصل هو تمكين الطلاب من القراءة بشكل صحيح واكتساب القدرة على استخدام اللغة بشكل سليم في التواصل مع الآخرين، مثل السرعة، وجودة الإلقاء، والفصاحة. كما يهدف المقرر إلى تعليم الطلاب كيفية الاستماع الجيد، وتطوير ذوقهم الأدبي، وتعودهم على التعبيرات الصحيحة والواضحة.			

Module 27

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
5	6	اتصالات البيانات	CO301
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
57	93	3	3

وصف المادة الدراسية
• سيغطي هذا المقرر العديد من المواضيع والمفاهيم المتعلقة بشبكات الحاسوب والاتصالات البيانية. المواضيع التي سيتم تغطيتها خلال هذا المقرر تشمل الطبقة الأولى (الطبقة الفيزيائية)، والطبقة الثانية (طبقة وصل البيانات). تشمل مواضيع الاتصالات البيانية: أجهزة الشبكة ووسائط النقل، نقل البيانات والإشارات، النقل الرقمي والتناظري، النقل التناظري، استغلال عرض النطاق الترددي، التعدد الترددي، اكتشاف الأخطاء وتصحيحها. أما مواضيع شبكات الحاسوب فستشمل: التبديل (الشبكات المبدلة للدائرة والشبكات المبدلة للحزم)، التحكم في وصلة البيانات، الروابط والبروتوكولات متعددة الوصول. الهدف من هذا المقرر هو توفير الأساسيات لشبكات الحاسوب والاتصالات البيانية.

Module 28

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
5	6	رياضيات V	CO302
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
87	63	0	4
وصف المادة الدراسية			
• عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: a. التعرف على المصطلحات الرئيسية للتعامل مع للمعادلات الرياضية وتحويلات فورير b. قدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. c. القدرة على اكتساب وتطبيق معارف جديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. **d.** القدرة على المشاركة والعمل باحترافية وأخلاقية في مشاريع مختلفة، والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات			

Module 29

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
5	5	معمارية الحاسوب 1	CO303
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
77	48	0	3
وصف المادة الدراسية			
• يقدم هذا المقرر المعرفة الأساسية اللازمة لفهم عملية تشغيل الأجهزة في الحاسوب الرقمي. • يعرض المكونات الرقمية المختلفة المستخدمة في تنظيم وتصميم الحاسوب الرقمي.			

- يوضح الخطوات اللازمة التي يجب على المصمم اتباعها من أجل تصميم حاسوب أساسي أولي.

Module 30

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
5	5	الأنظمة المطمورة	CO304
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
72	78	3	2
وصف المادة الدراسية			

- تعلّم الجوانب المادية والبرمجية لواجهات الإدخال/الإخراج في الأنظمة القائمة على المعالجات الدقيقة.
- اكتساب خبرة عملية في استخدام ملحقات المعالجات الدقيقة الشائعة مثل PPI وUSART والمؤقتات ومحولات ADC وDAC وDMA وPIC.
- تطوير فهم متين للأنظمة المدمجة، مع التركيز على بنية وتشغيل ATmega2560.
- توفير خبرة عملية في استخدام منصة Arduino ATmega2560، مما يُمكّن الطلاب من التفاعل مع أجهزة الاستشعار والمحركات والملحقات الأخرى عبر منافذ الإدخال/الإخراج للأغراض العامة (GPIO).
- تشجيع استخدام ميزات ATmega2560.

Module 31

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
5	5	انظمة تشغيل	CO305
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
47	78	3	2
وصف المادة الدراسية			

- استكشاف أهمية أنظمة التشغيل، أهدافها ووظائفها.
- مقدمة في تصميم وتنفيذ أنظمة التشغيل.
- تغطي تقنيات مختلفة تستخدمها أنظمة التشغيل لإدارة الموارد.
- تعريف الطالب بمفاهيم وبنية أنظمة التشغيل المختلفة، كيفية عملها داخليًا، وأهم أجزائها الرئيسية.
- تعليم الطالب مفهوم البرنامج، وطرق جدولة البرنامج على وحدة المعالجة المركزية، وكيفية تنفيذه باستخدام العديد من الخوارزميات المختلفة. كيفية إدارة تكتل العمليات (العمليات، الخيوط، جدولة وحدة المعالجة المركزية، التزامن، والتعرف على مفهوم الجمود) وطرق
- حل مشكلة ركود النظام ومحاولة منعها أو تجنبها.

Module 32

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
5	3	أساسيات الذكاء الاصطناعي	CO306
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
42	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• يتيح هذا المقرر للطلاب التعرف على بعض الخوارزميات والطرق الجديدة في الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة. • تعتمد الخوارزميات على السلوك الطبيعي للكائنات الحية المختلفة. • كما يهدف إلى تمكين الطلاب من تطبيق هذه الطرق في تصميم وفهم الأنظمة الواقعية.			

Module 33

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
6	5	شبكات الحاسوب	CO307
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
82	93	3	3
وصف المادة الدراسية			
• سيغطي هذا المقرر العديد من المواضيع والمفاهيم المتعلقة بشبكات الحاسوب. المواضيع التي سيتم تغطيتها خلال هذا المقرر تشمل طبقات الشبكة، النقل، والتطبيقات في بروتوكولات.TCP/IP المواضيع الرئيسية في هذا المقرر تناقش القضايا العامة المتعلقة بطبقة الشبكة، بروتوكولات IPV4 وIPV6 ، بروتوكولات التوجيه (التوجيه الأحادي والمتعدد)، كما سيتم مناقشة الفكرة العامة والقضايا وراء طبقة النقل، مع التركيز على البروتوكولين الحاليين UDP و .TCP بالإضافة إلى ذلك، سيتم مناقشة الفكرة العامة والقضايا وراء طبقة التطبيقات والبروتوكولات مثلDHCP ، FTP، TFTP، HTTP، TELNET، SMTP، POP، و IMAP.			

Module 34

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
6	4	معالجة الاشارة الرقمية	CO308
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
52	48	0	3
وصف المادة الدراسية			
• تحليل الإشارات والأنظمة ذات الوقت المنفصل في مجال التردد باستخدام استجابة التردد. • فهم العلاقة بين تحويل S وتحويل Z. • تطبيق المعارف السابقة لإيجاد دالة التحويل في مجال Z أو مجال S وإيجاد الحل الكامل لمعادلة الفرق. • تصميم مرشحات FIR و IIR باستخدام تقنيات متنوعة.			

Module 35

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
6	5	معمارية الحاسوب 2	CO309
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
77	48	0	3
وصف المادة الدراسية			
• يقدم المعرفة الأساسية اللازمة لفهم مبدأ التحكم الميكروبروغرامي. • يسلط الضوء على وحدة المعالجة المركزية وخصائص معمارية RISC و.CISC • يوفر فهماً لمفاهيم التصميم والأنابيب.(Pipeline)			

Module 36

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
6	7	الرياضيات VI	CO310
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
112	63	0	4
وصف المادة الدراسية			

- عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على:
- التعرف على المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلها باستخدام مبادئ الرياضيات والعلوم والهندسة
- تطبيق الأساليب الرياضية المناسبة واكتساب المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم فعّالة
- العمل بشكل مهني وأخلاقي ضمن فرق متعددة التخصصات في المشاريع الهندسية
- حل وتحليل أنظمة المعادلات التفاضلية باستخدام وطريقة الطور، ومعايير الاستقرار
- إيجاد حلول سلاسلية للمعادلات التفاضلية العادية باستخدام متسلسلات القوى وتايلور
- تطبيق الدوال الخاصة مثل دوال لژاندر ودوال بيسل في حل المسائل الهندسية
- حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام الحذف الغاوسي، قاعدة كرامر، ومعكوس المصفوفة
- تطبيق الجبر الخطي بما في ذلك القيم الذاتية والمتجهات الذاتية في تحليل الأنظمة الخطية
- استخدام الطرق العددية مثل طريقة الفروقات المحددة (FDM) وطريقة العناصر المحددة (FEM) في حل مسائل القيم الحدية
- تطبيق حساب المتجهات ونظريات التكامل مثل نظرية غرين والتكاملات السطحية في التطبيقات الهندسية

Module 37

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
6	7	فيزياء II	CO311
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
112	63	0	4
وصف المادة الدراسية			

- تزويد طلبة هندسة الحاسوب بأساس قوي في مبادئ الفيزياء الحديثة التي تقوم عليها تقنيات الحوسبة والإلكترونيات الحديثة.
- ربط الفجوة بين النظرية الفيزيائية والتطبيقات الهندسية في أشباه الموصلات، وتقنية النانو، والفوتونيات، والأجهزة الكمومية.
- تطوير مهارات التحليل وحل المشكلات لتطبيق مفاهيم الفيزياء الحديثة في الدوائر والأجهزة الإلكترونية وتقنيات الحوسبة المستقبلية.

- تعريف الطلبة بدور ميكانيك الكم والنسبية وفيزياء الحالة الصلبة في تصميم وتشغيل أنظمة الحاسوب الحديثة.

إعداد الطلبة للدراسات المتقدمة والبحث العلمي في مجالات مثل الإلكترونيات الدقيقة والحوسبة الكمومية والأنظمة المدمجة.

Module 38

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
6	2	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	CO312
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
17	33	0	2
وصف المادة الدراسية			

- سيتعلم الطلاب ما يلي:
- تحليل وحل مشكلات التصميم الهندسي.
- اكتساب وتطبيق معارف جديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.
- المشاركة والعمل باحترافية وأخلاقية في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.
- امتلاك معرفة متعمقة بمنهجيات تصميم الأنظمة، وأساسيات إدارة المشاريع (الجدول الزمني، الموارد، الميزانية، المخاطر)، وهندسة المتطلبات، وتوثيق التصميم.
- فهم العلاقات بين متطلبات النظام، وهيكليته، وتصميم وحداته، والتحقق/التقييم، وقيود دورة حياته (مثل السلامة، والاستدامة، وقابلية التصنيع).
- تطبيق أدوات تصميم الأنظمة (مثل مخططات UML، ومخططات تدفق البيانات، ومخططات الكتل)، وأدوات تخطيط المشاريع (مثل مخططات جانت، وPERT)، وجداول بيانات الموارد/الميزانية، وسجلات المخاطر في سياق مشروع التخرج.
- تقييم حل التصميم المختار وفقًا للمتطلبات والقيود واحتياجات أصحاب المصلحة، وتبرير مدى ملاءمته للغرض المطلوب. تقييم عمليات الفريق، والآثار الأخلاقية، وجوانب الاستدامة، وجدوى خطة المشروع ككل.

عداد وثيقة مقترح مشروع شاملة تتضمن بيان المشكلة، ومراجعة الأدبيات، والمتطلبات، وتصميم النظام، وجدول المشروع، وخطة الموارد/الميزانية، وإدارة المخاطر، ومواد التواصل. تطوير مخطط أولي/خطة اختبار، وإنتاج مخرجات التصميم (الرسوم البيانية، والتقارير، والعروض التقديمية) التي تُظهر العمل الهندسي الأصيل وجاهزية التخطيط.

Module 39

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
7	2	اخلاقيات المهنة	CO401
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
32	18	0	1
وصف المادة الدراسية			
• تعريف وفهم مفاهيم الأخلاقيات والأخلاقيات المهنية. • تطوير المعرفة ووصف النظريات والمبادئ الأخلاقية الأساسية لاتخاذ القرارات الأخلاقية. • تحديد وفحص المواقف والقضايا الأخلاقية التي يواجهها مجموعة واسعة من المحترفين المختلفين. • تطبيق النظريات والمبادئ الأخلاقية على التحديات الأخلاقية والمآزق المحددة التي يواجهها المحترفون. • تطوير وتحسين المهارات الأساسية لتحليل وحل المشكلات والصراعات الأخلاقية في بيئات العمل المهنية من خلال استخدام وتطبيق النظريات الأخلاقية.			

Module 40

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
7	8	اساسيات أنظمة السيطرة	CO402
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
92	108	4	3
وصف المادة الدراسية			
• شرح هذا المقرر جميع المبادئ والأساسيات الخاصة بأنظمة التحكم.			

Module 41

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
7	7	انظمة الزمن الحقيقي	CO403
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)

97	78	3	2
وصف المادة الدراسية			
• يُعلم هذا المقرر جميع المبادئ والأساسيات الخاصة بأنظمة الزمن الحقيقي ويوفر جميع المكونات الصلبة والبرمجية لأي نظام زمن حقيقي.			

Module 42

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
7	4	برمجة تعلم الالة	CO404
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
67	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات • اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة • العمل باحترافية وأخلاقية ضمن فرق متعددة التخصصات • معرفة الأهداف الرئيسية لتعلم الآلة) التصنيف، التجميع، الانحدار، والارتباط(• فهم وتطبيق تقييم النماذج باستخدام مقاييس مثل الدقة ومصفوفة الالتباس • فهم أبعاد البيانات واستخدام الطرق المناسبة لاستخراج واختيار الخصائص • تعلم الأدوات الرئيسية في بايثون لتطبيق خوارزميات تعلم الآلة • تطبيق خوارزميات حديثة للتصنيف والتجميع والانحدار باستخدام بايثون			

Module 43

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
7	6	علوم تطبيقية	CO405
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
102	48	0	3
وصف المادة الدراسية			
• تهدف هذه الوحدة إلى تزويد طلاب هندسة الحاسوب في السنوات المتقدمة بأساس علمي متين يدعم تقنيات الحوسبة الحديثة. وهي تسد الفجوة بين العلوم الفيزيائية النظرية والتطبيقات الهندسية العملية، مما يعزز التفكير التحليلي والمتـ التخصصات والقائم على الأدلة.			

Module 44

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
7	4	معمارية حاسوب متوازية	CO406
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
52	48	1	2
وصف المادة الدراسية			
• يوفر هذا المقرر المعرفة اللازمة لتصميم نظام حاسوب جديد؛ لتحسين نظام حاسوب قائم؛ ولتطوير خوارزميات وأنظمة الحوسبة المتوازية السريعة.			

Module 45

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
8	8	مشروع تخرج	CO407
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
122	78	5	0
وصف المادة الدراسية			

Module 46

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
8	4	رسوم حاسوبية	CO408
الساعات غير المجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
67	33	0	2

وصف المادة الدراسية
• يقدم هذا المقرر مقدمة في برمجة الرسوميات باستخدام OpenGL والعديد من الخوارزميات المتعلقة بالرسوميات الحاسوبية في الفضاء الثنائي الأبعاد، مثل التحويلات الماسحة، التصفية، والتحولات الهندسية مع أهم الخصائص والأساسيات للصورة، ونظام الرؤية البشرية، وطرق تمثيل ومعالجة الصور الرقمية (تقليص الصورة وتكبيرها، استعادة الصور التالفة، إزالة الضوضاء، وطرق ضغط الصور باستخدام طرق مفقودة أو غيرها)، بالإضافة إلى الأساليب الحديثة لضغط الصور. يؤهل هذا المقرر الطلاب للتعامل مع الرسوميات الحاسوبية والصور ومعالجتها المطلوبة في استخدامات الحاسوب والبحوث المتعلقة بها، وكذلك في سوق العمل.

Module 47

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
8	4	الامن السيبراني	CO409
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
67	33	0	2
وصف المادة الدراسية			
• هذا المقرر هو دورة على مستوى البكالوريوس في أمن الشبكات. يشمل المقرر محاضرات وقراءات ومناقشات بالإضافة إلى مشروع نهائي. سنقوم بقراءة ومناقشة مواضيع تتعلق بجوانب مختلفة من أمن الشبكات: التشفير والتعمية، التشفير بالتكتلات والتشفير بتدفق البيانات، المفاتيح العامة، تحليل التشفير، إدارة وتوزيع المفاتيح، والأمن المطبق.			

Module 48

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
8	6	اساسيات الانظمة المتنقلة	CO410
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
72	78	3	2
وصف المادة الدراسية			
• فهم شامل لأنظمة الهواتف المحمولة وتطبيقاتها العملية. • معرفة المبادئ الأساسية والمفاهيم والمكونات لأنظمة الهواتف المحمولة. • إلمام بالتقنيات المختلفة للهواتف المحمولة، بما في ذلك الشبكات الخلوية والاتصالات اللاسلكية. • إجادة تطوير التطبيقات المحمولة باستخدام لغات البرمجة والأدوات المناسبة. • الوعي بالتحديات الأمنية واعتبارات الخصوصية في أنظمة الهواتف المحمولة. • القدرة على تصميم وتطوير تطبيقات محمولة سهلة الاستخدام.			

- مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لتحديات أنظمة الهواتف المحمولة.
- قدرات البحث والتقييم للاتجاهات الناشئة في أنظمة الهواتف المحمولة.
- مهارات التعاون والتواصل الفعّال في مشاريع أنظمة الهواتف المحمولة.
- مراعاة الآثار الأخلاقية في تطوير أنظمة الهواتف المحمولة.
- التأكيد على التعلم المستمر لمواكبة تقنيات الهواتف المحمولة المتطورة.

الاستعداد للمهن في تطوير تطبيقات الهواتف المحمولة، إدارة الأنظمة، أو البحث التكنولوجي.

Module 49

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
8	4	معالجة الصور وتطبيقاتها	CO411
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
52	48	1	2
وصف المادة الدراسية			

- يغطى هذا المقرر النظريات الأساسية والخوارزميات المستخدمة على نطاق واسع في معالجة الصور الرقمية وتطبيقاتها. سيتم تعريف الطلاب بالتقنيات الحالية والتحديات الخاصة بأنظمة معالجة الصور. يتضمن المقرر مواضيع مثل التمثيل، والعينة، والتكميم، واكتساب الصورة، وهندسة الصور، وأنواع وأسباب الضوضاء والتمويه، نماذج استعادة الصور، تحويلات الصور، تعزيز الصور، تقنيات التنعيم والتوضيح، ضغط الصور، وتطبيقاتها في مجال القياسات الحيوية.

Module 50

الفصل الدراسي	وحدة اوربية	اسم المادة الدراسية	رمز المادة الدراسية
8	4	الأنظمة الموزعة	CO412
الساعات غيرالمجدولة (ساعة/فصل)	الساعات المجدولة (ساعة/فصل)	حل تمارين/.عملي/.مختبر/محاضرة	صف (ساعة/اسبوع)
52	48	1	2
وصف المادة الدراسية			

- تقديم المبادئ الأساسية للأنظمة الموزعة، بما في ذلك بنية النظام وبروتوكولات الاتصال.

معلومات الاتصال

ا. م. د. عمار ادريس / رئيس قسم هندسة الحاسوب
البريد الإلكتروني : amar.daood@uomosul.edu.iq
رقم الجوال: 07729526888

ا. م. د. شوكت صباح / مقرر قسم هندسة الحاسوب
البريد الإلكتروني : shawkat.sabah@uomosul.edu.iq
رقم الجوال: 07713987505