

وصف المواد الدراسية لتخصص نظم المعلومات الحاسوبية

رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
302203	اساليب المحاكاة والنمذجة	3	305121
مقدمة في اساليب المحاكاه والنمذجة، مفهوم المحاكاة ونماذجها، طرق توليد الأعداد وفق توزيعات إحصائية مختلفة، طرق المحاكاة، مجالات المحاكاة، مقدمة إلى نظرية الطوابير، تطبيقات نماذج المحاكاة في نظرية الطوابير ومجالات استخدامها، أمثلة في نظم المحاكاة والنمذجة، لغة المحاكاة، استخدام ادوات المحاكاة، أمثلة على استخدام المحاكاة والنمذجة.			
302218	بحوث العمليات	3	305220
مقدمة في تاريخ بحوث العمليات، النموذج الرياضي، الحل الأمثل والحلول المتاحة، طرق حل البرامج الخطية باستخدام: الطريقة البيانية، خوارزمية سمبلكس Simplex، طريقه big-m تحليل حساسية الحل، جدولة المشاريع باستعمال طرق CPM، PERT، نظرية طوابير الانتظار، مسائل النقل، مسائل الشبكات.			
302222	تصميم صفحات الويب وتطبيقاتها	3	301111
تصميم المواقع الإلكترونية وتطبيقاتها؛ مقدمة في لغة توصيف النص التشعبي (HTML)، الأدوات والتقنيات المستخدمة لبناء التطبيقات المعتمدة على الويب؛ لغة الأنماط القياسية "المتتالية" (CSS)، التحكم في طريقة تخطيط صفحات الويب المتعددة؛ (font، images، borders، text، colors)؛ JavaScript؛ لبرمجة مواقع الويب.			
302240	قواعد البيانات	3	301221
مفاهيم قواعد البيانات (قاعدة البيانات، مسؤول قاعدة البيانات، ونظم إدارة قواعد البيانات والمستخدمين النهائيين، الخ)؛ نمذجة البيانات باستخدام نموذج الكينونة والعلاقة ونموذج الكينونة والعلاقة المحسن؛ قوانين الصحة لقواعد البيانات؛ النموذج العلائقي (المفاهيم، الشروط، العمليات)؛ الاعتمادات الوظيفية؛ مقدمة في ال SQL.			
302243	الوسائط المتعددة	3	301111
الوسائط المتعددة، انسياب البيانات، الصوتيات والسمعيات، الصور والرسوم التخطيطية، الرؤيا والحركة، ضغط البيانات، التخزين المرئي، تكنولوجيا الحاسبات، أنظمة اتصال للوسائط المتعددة، أنظمة قواعد البيانات، الوثائق، النصوص الهجينة والوسائط الهجينة، واجهات المستفيد التزامن، التجريد في البرمجة، تطبيقات الوسائط المتعددة.			
302317	نظم المعلومات الإدارية	3	301110
دراسة مفاهيم إدارة نظم المعلومات ويشمل ذلك اهمية غدارة نظم المعلومات، الوظائف العليا قي نظم المعلومات، الإستخدام الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، تخطيط نظم المعلومات، إدارة موارد المعلومات، إدارة العمليات، دعم العمل الجماعي، دعم العمل المعرفي وعلاقة نظم المعلومات بتكنولوجيا المعلومات.			

302243 و 302222

3

التعليم الالكتروني

302317

مقدمة في التعليم الالكتروني؛ مفهوم التعليم الالكتروني، أنواعه، نماذجه، فوائده، مزاياه ومحدداته، البيئة التعليمية للتعليم الالكتروني، أنواع طرق التعليم الالكتروني في الجامعات، أنظمة إدارة التعليم الالكتروني الـ Moodle، أدوات وتقنيات التعليم الالكتروني، والتجربة الاردنية في التعليم الالكتروني.

302240

3

تحليل وتصميم الأنظمة

302333

مقدمه في التحليل والتصميم؛ مواصفات النظام، التصميم المنطقي والفيزيائي للنظام، بناء النماذج (كيفية دراسة الجدوى واستنباط المتطلبات وتحليلها، مواصفات متطلبات البرمجيات، النمذجة الأولية للبرمجيات، تصميم معمارية النظام ، الطرق المختلفة لتصميم النظم والبرمجيات).

301220 و 302333

3

هندسة البرمجيات

302334

تطبيقات واجراءات تحليل وتصميم النظم بإتباع الطريقة الكينونية؛ النموذج الموحد لعملية تطوير البرمجيات، هندسة الاحتياجات باستخدام السيناريوهات وحالات الاستخدام، نماذج تحليل المتطلبات بالطريقة الكينونية (مخطط الصفات، مخطط النشاطات، مخطط التسلسل)، مقدمة في تصميم النظام بالطريقة الكينونية، تحويل التصميم إلى برنامج، اضافة الى التدريب العملي على البرامج المساعدة في هندسة البرمجيات الكينونية.

301110

3

تنظيم الحاسوب

302336

مكونات الحاسوب وانواعه؛ وحدة المعالجة المركزية CPU، مجموعة التعليمات وصيغها، أساليب العنوان، المكدرات، المقاطعات (interrupts)، حواسيب RISC والـ CISC ، تنظيم الذاكرة، هرمية الذاكرة، طريقة ربط الذاكرة بوحدة المعالجة المركزية، الذاكرة الارتباطية (Associative Memory) ، ذاكرة الكاش (Cache Memory) ، تنظيم الادخال والايخراج (i/o).

301332

3

أمن البيانات

302345

مقدمة في التشفير وتطبيقه في امن نظام الحاسوب، التهديدات الامنية، التشفير الكلاسيكي، المفتاح السري، التشفير بالمفتاح العمومي، وظائف تجزئة التشفير، خوارزميات التوقيع الرقمي، ادارة المفتاح، تشغيل نظام الامن، والفيروسات.

302240

3

نظم إدارة قواعد البيانات

302361

مقدمة في الـ SQL؛ جملة الـ select، اقترانات احادية الصف، اقترانات المجموعات، عرض البيانات الموجودة في اكثر من جدول، الاستعلامات المتداخلة، انشاء الجداول، الشروط، المفاهيم الاساسية لـ PL/SQL ، النماذج، التقارير؛ توليد البرنامج بلغة التجميع وفعالية البرنامج.

موافقة القسم

3

موضوع خاص في نظم المعلومات الحاسوبية

302393

مواضيع يتم اختيارها من قبل القسم وفقا لمصلحة الطلبة والتي تغطي مواضيع مختلفة في مجالات تكنولوجيا المعلومات المتقدمة، ومن الموضوعات المقترحة : لغات برمجة متقدمة ليست مغطاة في خطة التخصص، الشبكات المتقدمة، قواعد البيانات المتقدمة، ادارة نظم المعلومات، مواضيع متقدمة في الانترنت، حالات دراسية في مجالات مختلفة.

302240	3	تركيب الملفات	302414
مفاهيم الملف، العمليات الأساسية على الملف، التنظيم الفيزيائي للملف، تقنيات الضغط، الهياكل المتسلسلة للملف، التجزئة وهياكل الوصول المباشر، البنى المفهرسة، بنى ملفات القوائم (القوائم المتعكسة، القوائم متعددة المفاتيح ..) البنى الشجرية، تقنيات الفرز الخارجي، تقنيات البحث.			
302361	3	التنقيب عن البيانات	302441
المفاهيم الأساسية، الطرق، التقنيات الحديثة لاستخراج المعرفة من البيانات، أساسيات اكتشاف المعرفة، مفاهيم و وظائف التنقيب، المعالجة المسبقة، تقليص البيانات، تقنيات التصنيف والتنبؤ، خوارزميات تحليل المجموعات، تصور البيانات، التنقيب عن أنواع معقدة من البيانات، لغات وتطبيقات التنقيب عن البيانات، التوجهات الجديدة، تطبيقات وتمارين باستخدام اداة للتنقيب عن البيانات.			
302335	3	نظم دعم القرارات	302446
مفاهيم في نظم دعم القرارات، أطر دعم القرار، نماذج وطرق الإدارة، خصائص ومواصفات نظم القرار، مكونات دعم القرار، برامج ومعدات تشغيل نظم دعم القرار، بناء نظام دعم القرار، أدوات تطوير نظم دعم القرار، مجموعات نظم دعم القرار، تنفيذ نظم دعم القرار، نظم دعم القرار الموزعة، النظم الخبيثة ودعم القرار، تطبيقات عملية لحلول المسائل البسيطة والمعقدة في دعم القرار.			
302332	3	النظم الموزعة	302447
اساسيات معمارية الحاسوب، الخوارزميات والبرمجة، المعمارية المتوازية و الموزعة؛ الحواسيب المتوازية والموزعة، أمثلة على أجهزة الكمبيوتر المتوازية والموزعة، عمليات الاتصال الأساسية ومقاييس الأداء. خوارزميات متوازية؛ تصميم وتحليل الخوارزميات المتوازية مع التركيز على الفرز، مشاكل المصفوفة، مشاكل الرسم البياني، البرمجة المتوازية؛ أنواع التوازي، نماذج البرمجة المتوازية، والبرمجة المتوازية.			
302361	3	استرجاع المعلومات	302450
النظرة الاقتراعية لاسترجاع المعلومات، أنواع نظم استرجاع المعلومات، الجوانب المختلفة لتصميم نظم استرجاع المعلومات (الاسترجاع بناءً على الكلمات المفتاحية، هياكل الملفات، بناء قاموس المفردات، ...) بيانات وخوارزميات استرجاع المعلومات (التحليل المعجمي، كلمات الوقف، الأوزان، الفهرسة المرتبطة، العمليات البولية، طرق البحث والمقارنة للنصوص، ...)، الملاحظات وتعديل الاستعلامات، تطبيقات ومسائل.			
302469	3	تدريب ميداني (نظم المعلومات الحاسوبية)	اجتياز 90 ساعة
يقوم الطالب بالتدريب في إحدى المؤسسات الحكومية او الخاصة، ويتم ذلك تحت إشراف المرشد الأكاديمي الذي يتوجب عليه القيام بزيارات ميدانية للطالب، حيث يطبق الطالب عملياً ما تعلمه خلال دراسته في الجامعة، تقوم المؤسسة التي يتدرب فيها الطالب بتعبئة تقرير معد مسبقاً من قبل القسم لتقييم الطالب المتدرب، ويهدف المساق أيضاً إلى تعليم الطلبة كيفية مواجهة المشاكل وحلها في حياتهم العملية.			
301335	3	النظم الخبيرة	302479
المبادئ الأساسية في الأنظمة الخبيرة وتطبيقاتها؛ النظم الخبيرة المرتكزة على قواعد المعرفة وتطبيقاتها، الاستنتاج وتمثيل المعرفة المبنية على المنطق غير المؤكد وغير الدقيق، تكنولوجيا الأنظمة الخبيرة؛ اكتساب			



المعرفة، التصميم والتشخيص، أدوات ولغات النظم الخبيرة، إضافة إلى مواضيع ذات علاقة مثل: التعلم الآلي، الشبكات العصبونية الاصطناعية، والتعامل مع اللغة الطبيعية.

302334

3

توثيق البرمجيات

302481

توثيق المتطلبات، توثيق الشيفره المصدرية، تطوير البرمجيات، إرشادات تفصيلية لعملية التوثيق (سياسات المؤسسة - قوالب الوثائق - مقدمة في المعايير الدولية...)، التوثيق التقني، توثيق المعمارية، المستخدمين، التوثيق المخصص للمستخدم النهائي، التوثيق المخصص للتسويق، البرنامج التعليمي، دليل المستخدم، مقارنه بين برامج التوثيق.

اجتياز 90 ساعة

3

مشروع التخرج (نظم المعلومات الحاسوبية)

302499

يعطي الطلبة امكانية اظهار قدراتهم التعليمية و الفكرية والفنية و الابداعية من خلال تطوير او عمل مشروع في احدى مجالات تكنولوجيا المعلومات، يقوم الطلاب باكمال مشاريعهم في مجالات دراسية مركزة تحت توجيه وإشراف أعضاء الهيئة التدريسية، تظهر هذه المشاريع قدرة الطلاب على: تطبيق، تحليل، تجميع، تقييم المعلومات، وربط المعرفة بالفهم.

