



وصف مقررات التخصص للخطة الدراسية لقسم نظم معلومات الحاسوب

رقم المقرر	2505100
اسم المقرر	مهارات الحاسوب
عدد الساعات	نجاح/رسوب
المتطلبات السابقة	لا يوجد

يتضمن هذا المقرر مقدمة في استخدامات الحاسوب للطلبة الذين يدرسون مجالات يكون الحاسوب مفيداً جداً في أعمالهم . ويشمل كيفية حلول المشاكل، أجهزة الحاسوب والبرمجيات ، كيفية استخدام البيانات ، أنظمة النظام الثنائي، إضافة إلى أجهزة التشغيل (وندوز) ، والأوفس مع استخدامات الانترنت من خلال البحث والبريد الإلكتروني .
المحاضرات العملية في المختبر - الجداول الرياضية الإلكترونية، مبادئ وأساسيات ، مكونات مايكروسوفت أوفيس ، البحث والإبحار في الإنترنت ، البريد الإلكتروني.

رقم المقرر	2505221
اسم المقرر	مبادئ البرمجة
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	لا يوجد

يتضمن هذا المقرر ، مبادئ حلول المشاكل المتعرف على طريقة (top-down) الأعلى إلى الأسفل لتطوير الخوارزميات ، المفاهيم الأساسية للبرمجة الإجرائية ، تطوير برمجيات باستخدام لغات البرمجيات الإجرائية مثل لغة س (C) ، تتضمن أنواع البيانات ، التحكم البنيوي ، الدوال ، المصفوفات ، التعامل مع السلاسل الحرفية ، المؤشرات ، والهيكلية ، التعامل مع النايلات ، إضافة إلى التقنية المربحة في تشغيل واختيار وتصحيح البرامج مع التطبيقات اللازمة في مختبرات الحاسوب، وحلول التاوين للتعرف أكثر على المزايا المختلفة للغات البرمجة.

رقم المقرر	2505222
اسم المقرر	البناءات الحسابية المنفصلة
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة نظري + 1 ساعة عملي
المتطلبات السابقة	2505100

يتناول هذا المقرر طرح الكثير من المواضيع ، المنطق النسبي ، المنطق المتصل ، جداول الحقيقة ، الأشكال الطبيعية المتصلة وغير المتصلة ، الأصحية والمنطق التنبؤي ، حساب الكميات الكونية والواقعية ، محددات المنطق التنبؤي ، الدوال (الإدخالية ، المعكوسة ، التركيبية) ، العلاقات (الإنعكاسية ، التناظرية ، الانتقالية ، المكافئة) ، المجموعات (مخططات فن ، المتممات ، الضرب الكاريتزي ، مجموعات القوة) ، مبدأ بيكن حول الدرجات وقدرة العد ، هيكل البراهين ذات الصيغة الرسمية ، البراهين المباشرة ، البراهين بواسطة المثال المحدود ، البرهان بواسطة التناقض ، الرياضيات الاستدلالية ، الاستدلال القوي ، التعاريف الرياضياتية الدوارة ، اساسيات العد ، المخططات والأشجار ، الاحتماليات المتقطعة.

رقم المقرر	2505223
اسم المقرر	نظم المعلومات الحاسوب
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة نظري
المتطلبات السابقة	2505100

يغطي المقرر المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات ، المتطلبات المعلوماتية لاتخاذ القرار ، وحلول المشاكل ، أنواع نظم المعلومات TPS, MIS, DSS, GIS, ES...etc ، الأجهزة المستخدمة لأنظمة المعلومات ، البرمجيات ، تطوير النظام مرحلة التحليل ، التصميم ، والتطبيق (إدارة البيانات ، وقاعدة البيانات ، استخدام وإدارة نظم المعلومات ، الأخذ بنظر الاعتبار أيضاً اعتبارات الجودة والكفاءة ، والقضايا الخاصة بأخلاقيات المجتمع وبشكل شامل وعلاقته بنظم المعلومات.

رقم المقرر	2505224
اسم المقرر	بناء تكنولوجيا المعلومات
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة نظري
المتطلبات السابقة	2505100

يركز هذا المقرر التعرف على استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات التخطيط للبنية التحتية ، المواصفات المعيارية للتكنولوجيا والمنظمات ، المكونات الأساسية للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات (المعمارية ، الموارد ، الميزانية، والعلاقات..الخ) البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والعولمة ، العلاقة بين البنية التحتية الداخلية والخارجية ، تكنولوجيا المعلومات والخدمات الإدارية ، المفاهيم التشريعية لإدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ، تحويل المشاكل لتكنولوجيا المعلومات والاتجاهات المستقبلية.

2505225
هياكل البيانات والخوارزميات
3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
2505221

رقم المقرر
اسم المقرر
عدد الساعات
المتطلبات السابقة

يتضمن المقرر أسس وقواعد لغة البرمجة C++ ومبادئها لربط المفاهيم البرمجية بالتطبيق العملي معززين ذلك بالأمثلة والتمارين ، حيث يركز المقرر أيضاً على شرح مفهوم المصفوفات وكيفية التعامل معها إضافة إلى البرامج الفرعية والدوال وآلية ربط البرامج الفرعية مع بعضها البعض ومع البرنامج الرئيسي حيث يتناول المقرر المؤشرات واستخدامها وكيفية التصريح عنها وتطبيقاتها مع السلاسل المحرفية والمصفوفات المكونة من هذه السلاسل ، السلاسل المرتبطة وكيفية خزن البيانات بصورة كفوءة ، التكديس واستخداماته ، الطابور ، مع الأشجار والأشجار الثنائية .
المحاضرات العملية في المختبر ، يتضمن المقرر تطبيقات عملية في استخدامات هيكليّة البيانات وأنواع البيانات التجريدية وتطبيقاتها من خلال تحديد وتطبيق خوارزميات معروفة .

2505231
أمن وخصوصية المعلومات
3 ساعات مكتسبة نظري
2505224

رقم المقرر
اسم المقرر
عدد الساعات
المتطلبات السابقة

يغطي المقرر المفاهيم والطرق والتقنيات الحديثة التي تعتمد عليها معظم المنظمات في الحفاظ على صحة المعلومات وخصوصيتها وموثوقية عملها ، كما يشير المقرر الاطلاع على المخاطر الأمنية والطرق العديدة والمتبعة في سرقة المعلومات والتحايل ، يتضمن المقرر المفاهيم العامة للشبكات وكيفية حمايتها بعد عرض الأخطار التي تحدد هذه الشبكات ، إضافة إلى أداء القياسات البايولوجية وكيفية تصميم وأداء هذا النظام ، كما يبحث المقرر خصائص جدار النار مع التطرق إلى أهمية موقع الويب وما هي المعايير القياسية في تصميمه والتهديدات الأمنية للمواقع مبيناً بعض التطبيقات الحديثة .

2505232
مبادئ البرمجة الموجهة للكيانات
3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
2505221

رقم المقرر
اسم المقرر
عدد الساعات
المتطلبات السابقة

يقدم هذا المقرر مفهوم الكيان ومكوناته من المتغيرات والدوال الأعضاء ، وكيفية التصريح عن الأصناف وإنشاء الكيانات ومعالجتها واستخدامها لبناء النظم البرمجية المختلفة ، إضافة إلى موضوع التوارث والدوال الأعضاء بين الكيانات التي ترتبط بعلاقات هرمية فيما بينها ، لغة النمذجة الموحدة (UML) ، إجراءات تطوير البرمجة بطريقة البرمجة الموجهة ، التحليل والتصاميم ، والتطبيق، إعادة استخدام التشفير ، إضافة إلى تطبيقات عملية من قبل الطلبة باستخدام لغات البرمجة الموجهة للكيانات مثل C++ و Java .

رقم المقرر	2505233
اسم المقرر	تفاعل الانسان مع الحاسوب
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505225

يشمل المقرر نظرة تاريخية حول تطوير تفاعل الإنسان مع الحاسوب ، النشاط المركز ، والتصميم المركز على المستخدم ، والوظائف والاستخدامات إضافة إلى الاتصالات ، إنسان مع إنسان وإنسان مع الحاسوب ، إدارة العمل ، إدارة العمل الحسي ، واجهات البرمجيات وإرشادات حول كيفية تصميمها ، الناحية النفسية ، الخزن والسيطرة على البناءات قصيرة المدى وبعيدة المدى ، اختيار تجارب تفاعلية ، الإدراك الحسي ، طرق تجريبية ، هندسة موجات الاتصال وطاقتها ، الطرق الكمية للمعلومات ، النماذج الحسية البشرية ، تصنيف وتصميم وتطبيق النماذج ، لغة الأوامر ، كيفية إملاء الواجهات ، اللغة الطبيعية ، التكيف وغير التكيف مع الواجهات الأجهزة (لوحة المفاتيح) ، الأجهزة التأشيرية ، واجهات العرض ، تأليف الكلام وتمييزه ، تحديد مواصفات وتصاميم الواجهات التفاعلية وقضايا تطبيقية ، تقييم الواجهات .

المحاضرات العملية في المختبر :

تصميم واجهات وفقاً لمواصفات نظرية.

رقم المقرر	2505311
اسم المقرر	تحليل وتصميم النظم
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة نظري
المتطلبات السابقة	2505223

يتضمن هذا المقرر الأساسيات لأدوات تطوير البرمجيات ، تحليل الكلف والفوائد، النماذج الأولية للتصاميم ، الاختبارات والبدائل والاستراتيجيات لتصاميم النظم، تصاميم الواجهات ، تطوير التطبيقات مع استخدام الأدوات المساندة (CASE) الأجهزة المساندة لتطوير البرمجيات ، ويشمل المقرر أيضاً دورة حياة النظام ، التخطيط للأنظمة والاختيار ، التحليل ، التصميم ، والتطبيق إضافة إلى العمليات.

رقم المقرر	2505312
اسم المقرر	تنظيم وبناء الحاسوب
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2503101

يركز هذا المقرر على دراسة ثبوت وانسياب نقطة الأنظمة ، التمثيل حول التحليل العددي وغير العددي (التشفير الحرفي، بيانات بيانية) ، الأسس التنظيمية لـ فان نيومن، وحدة التحكم، سحب الأوامر ، إعادة تشفير ، والتنفيذ ، مجموعة الأوامر والأنواع ، التحكم والتعامل بالبيانات، المخرجات والمدخلات ، اسمبلي (تجميع) وبرمجة ولغة الماكينة ، هيكلية وشكل الأوامر ، نماذج العنواين، الدوال وآلية ربط البرامج الفرعية ، دورة الوقت ، الإدخال والإخراج ، ذاكرة الكاش، الذاكرة الافتراضية، البرمجة الدقيقة ، والمعالجة المتعددة والمعمارية البديلة.

رقم المقرر	2505313
اسم المقرر	التجارة الإلكترونية
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505223

الهدف من هذا المقرر هو تعريف الطالب العمليات والفعاليات للتجارة الإلكترونية، ويكشف استخدام تقنيات المعلومات ومفاهيمها ، المزايا الأساسية للتجارة الإلكترونية ومنهجياتها ، تنقل الأرصدة إلكترونياً ، الإنترنت والشبكة العنكبوتية ، التطبيقات الرئيسية للأعمال والتجارة الإلكترونية، عمليات بناء التجارة الإلكترونية ضمن المؤسسة ، البنية التحتية ومعمارية، نظم التجارة الإلكترونية، بناء وتطوير بيئة وطرق التجارة الإلكترونية، أمنية حركات العمل ضمن الإنترنت.

المحاضرات العملية في المختبر :
إعطاء الخبرة في بناء تطبيقات التجارة الإلكترونية

رقم المقرر	2505314
اسم المقرر	النظم المتعددة الوسائط
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505223

يشمل المقرر المفاهيم والمصطلحات للوسائط المتعددة ، تقنيات الوسائط المتعددة التفاعلية ، أنواع البيانات وهيكلتها المتعلقة بالوسائط المتعددة، مثلاً الأشكال والمخططات ، الرسومات، الصور، والصور المتحركة، والصوت ، الأفلام المتحركة .. الخ)، تكاملية الوسائط المتعددة وتقنياتها، تقنيات لتصميم وإنتاج تطبيقات الوسائط المتعددة باستخدام أدوات التأليف ، المعايير والمواصفات المتعلقة بصناعة الوسائط المتعددة، الاتجاهات المستقبلية لاستخدامات الوسائط المتعددة التفاعلية، اعتبارات حول تصميم وتطبيق أنظمة الوسائط المتعددة الوسائط ، قضايا متعلقة بالخرن للوسائط المتعددة.

رقم المقرر	2505321
اسم المقرر	أساسيات نظم قواعد البيانات
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505223

يغطي هذا المقرر المبادئ والمفاهيم الأساسية لقواعد البيانات وتقنياتها ، إضافة إلى التركيز على تصميم قواعد البيانات العلائقية ، واستخدام لغات قوعد البيانات العلائقية ، لغة تعريف البيانات ، لغة التعامل مع البيانات ، لغات الاستفسارات، الخزن وتركيبية الفايلات، تكاملية وسرية البيانات، الإسناد ومعالجة الأخطاء، وقواعد البيانات الموزعة، كذلك يشمل المقرر مكونات بيئية ، نظم قواعد البيانات وهيكلية هذا النظام، إضافة إلى دراسة نموذج الكينونات والعلاقات المعيارية.

2505322	شبكات المعلومات	شبكة	رقم المقرر
3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)			اسم المقرر
2505312			عدد الساعات
			المتطلبات السابقة

يشمل المقرر على مبادئ ومفاهيم شبكات الحاسوب، ومكونات نموذج الشبكات ، نظام تشغيل الشبكات ، الشبكات المحلية ، تصميم وبناء شبكات الحاسوب، مسؤوليات مدير الشبكة ، استخدام نظام تشغيل الشبكة (تصميم مجموعة المستخدمين، الصلاحيات والحقوق ، المجموعات والنطاق ، إضافة محطة طرفية) ، مشاركة المعلومات عبر الشبكة ، أساسيات الشبكة المحلية ، وشبكات متوسطة النطاق والواسعة ، أنواع وأشكال الربط ، الشبكات المحلية ، تقنيات الشبكات واسعة النطاق ، (محول الدائرة ، محول الخدمة)، قضايا المتعلقة بالأداء، بروتوكولات الشبكة، إنسيابية السيطرة والوصول المتعدد ، اكتشاف وتصحيح الأخطاء.

المحاضرات العملية في المختبر:

إدارة الشبكات ، برمجة البروتوكولات، محاكاة الشبكة باستخدام الخادم، وأدوات التحليل.

2505411	برمجة وتطوير الوب	برمجة	رقم المقرر
3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)			اسم المقرر
2505225			عدد الساعات
			المتطلبات السابقة

يتضمن هذا المقرر مفاهيم برمجة الإنترنت ، ملقم الوب ، طرق وتصميم برمجة جانب الوحدة التابعة - الملقم ، تطبيقات الوب في بناء وتطوير البرمجيات ، دورة حياة تطوير البرمجية المتعلقة بالوب ، تطوير صفحات ديناميكية للوب ، برمجة و بناء وتطوير الوب ، برمجة كولد فيشن و (JSP)، بناء تطبيقات الوب عن طريق تكاملية تقنيات مختلفة مثل، HTML, XML, SML، مراقبة أداء الأنظمة، استخدام الجانب الملقم في البرمجة عن طريق Ftp, Http ، وبرمجة الواجهات البينية عن طريق استخدام البوابة الشائعة ، وبرمجة الواجهات البينية للمستخدم لتطبيقات الوب.

المحاضرات العملية في المختبر :

ورشة عمل في المختبر لتطبيق مختلف التقنيات وتكاملها في تطوير مختلف التطبيقات المتعلقة بالوب.

2505412	نظم المعلومات الذكية	نظم	رقم المقرر
3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)			اسم المقرر
2505225			عدد الساعات
			المتطلبات السابقة

يتضمن المقرر نمذجة العمليات الحسية باستخدام طريقة الذكاء الاصطناعي المتضمنة الطرق النظامية ، تمثيل المعرفة ، المكان والمحرك الاستدلالية ، التسبيب المتقدم والعكسي ، نظم المعلومات الذكية والتعليمية ، التخطيط للأحداث، برمجة نظم المعلومات الذكية، تطبيقات وحالات دراسية، وكما يشمل المقرر البرمجة بإحدى لغات الذكاء الاصطناعي مثل Prolog, Lisp .

المحاضرات العملية في المختبر :
استخدام إحدى لغات برمجة الذكاء الاصطناعي في بناء حالات معروفة.

رقم المقرر	2505413
اسم المقرر	نظم التشغيل
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505312

يركز المقرر على ما يلي ، خدمات وهيكـل نظام التشغيل ، جدولـة المعالج ، المعالجة المتزامنة ، التقنيات التزامنية ، أقفال الموت ، إدارة الذاكرة، الذاكرة الافتراضية، ذاكرة الكاش المساندة، المدخلات والمخرجات، إدارة الخزن الثانوي، أنظمة الملفات.

المحاضرات العملية في المختبر :
استخدام أنظمة تشغيل متعددة كأتملة لأنظمة تشغيل ذات الأغراض العامة وتطبيقاتها في المختبر.

رقم المقرر	2505431
اسم المقرر	نظم قواعد البيانات المتقدمة
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505321

يتضمن هذا المقرر : تعريف الطلبة بالمواضيع المتقدمة في مجال نظم قواعد البيانات، مثل إدارة الحركات، السيطرة على التزامن، الأمنية، الأمثلية، قواعد البيانات الكيانية، قواعد البيانات الموزعة، مواضيع متخصصة مثل مستودعات البيانات / تعدين البيانات، التطورات الحالية في تقنيات قواعد البيانات، تكامل قواعد البيانات مع الأعمال حتى بيئة شبكة الإنترنت.

المحاضرات العملية في المختبر :
بناء تطبيقات متقدمة في قواعد البيانات.

رقم المقرر	2505432
اسم المقرر	النظم الموزعة وتطبيقاتها
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة نظري
المتطلبات السابقة	2505321

يتضمن هذا المقرر : المبادئ الأساسية للأنظمة الموزعة ، قضايا تخص تصميم وتنفيذ التطبيقات الموزعة، معمارية الوحدة التابعة (العميل) ، الملقم الخاصة بالمنظمة، معمارية الكيانات الموزعة ، طلب الكائن للوكيل (ORB)، هندسة أداء البرمجيات، مبادئ التصميم والتقنيات للتطبيقات الموزعة (كفاءة أعباء العمل، المحلية ، المشاركة، قاعدة البيانات، التوازي)، أنواع التطبيقات الموزعة (التقنيات الوسيطة والكفاءة، تقنيات إدارة قواعد البيانات، إدارة الحركات ومراقبتها).

رقم المقرر	2505498
اسم المقرر	مقرر خاص في نظم المعلومات
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505225

يتضمن هذا المقرر تعريف الطلبة بالمواضيع المتقدمة في مجال نظم المعلومات الحاسوبية وتقنياته المتطورة.

المحاضرات العملية في المختبر :

تستخدم مشاريع في التطبيقات العملية من اجل توضيح المفاهيم والتقنيات الموصوفة في المقرر.

رقم المقرر	2505499
اسم المقرر	مشروع تخرج
عدد الساعات	3 ساعات مكتسبة (3 نظري + 2 مختبر)
المتطلبات السابقة	2505321

هذا المقرر يمثل الحد الأعلى الذي سوف يجهز الطلبة بالفرصة لتطبيق المعرفة الضمنية والمهارات العملية في نظم المعلومات الحاسوبية والتي تم اكتسابها خلال المراحل الرئيسية والتي سوف يتم تطبيقها في المشروع ، مشروع التخرج يعطي للطلبة الفرصة ومحاولة للتعرف على دورة حياة نظم المعلومات وكيفية تطوير المراحل المقالية لتنفيذ النظم مع الأخذ بنظر الاعتبار مختلف الأدوار لإدارة مشروع البرمجيات، كما يهدف المقرر بزيادة قابلية الطلبة على استخدامات مختلف التقنيات مثل تحليل وتصميم الأنظمة، وتطويرها، مع إجراء الاختبارات لها، وصيانتها، وهذا المقرر يؤكد على عمل الفريق لتنفيذ مشروع جوهري ومهم.