



الوصف المختصر للخطة الدراسية 2015-2014 (لتخصص الشبكات وأمن المعلومات)

0111101 الرياضيات (1) {3} [3-3]

اساسيات الجبر؛ الاقترانات والنهايات والاتصال؛ مشتقة الاقترانات الجبرية، المثلثية، الأسية واللوغاريتمية؛ رسم المنحنيات، المعدلات المرتبطة بالزمن؛ مسائل القيم العظمى والصغرى؛ التكامل المحدود؛ التكامل اللامحدود؛ تطبيقات في مجال الهندسة والصيدلة.
المتطلب السابق: لا يوجد

0331200 مهارات الحاسوب (استدراكي) {3} [3-3]

أساسيات تكنولوجيا المعلومات: مقدمة إلى جهاز الحاسوب الشخصي، تجميع الحاسوب، لمحة عامة عن الصيانة الوقائية للحاسوب؛ نظام التشغيل (النوافذ 10): الإعدادات، إدارة المجلدات والملفات، البحث؛ مهارات أساسية في استخدام برمجية معالج النصوص (MS Word) نسخة 2016؛ مهارات أساسية في استخدام برمجية العرض التقديمي (MS PowerPoint) نسخة 2016؛ مهارات أساسية في استخدام برمجية جداول البيانات (MS Excel) نسخة 2016.
المتطلب السابق: لا يوجد.

0331202 مهارات الحاسوب (تقنية) {3} [3-3]

مقدمة في الحاسب والبرمجة، البرمجة بلغة سي شارب؛ مقدمة في طريقة حل المشكلة باستخدام الرسم البياني؛ أساسيات البرمجة: المعارف، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد والتعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعبيرات المنطقية، الجمل الشرطية، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية: الأحرف، والسلاسل النصية؛ جمل التكرار؛ المصفوفات.

المتطلب المتزامن: 0331200 مهارات حاسوب استدراكي

0311203 مقدمة في البرمجة {2} [2-2]

مقدمة في الحاسب والبرمجة، ولغة الجافا؛ أساسيات البرمجة: المعارف، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد والتعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية. جمل اتخاذ القرار: التعبيرات المنطقية، الجمل الشرطية، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية: الأحرف، والسلاسل النصية؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.

المتطلب السابق: 0331202 مهارات الحاسوب (تقنية المعلومات)



0311204 مختبر مقدمة في البرمجة {1} {2-1}

يشمل تدريباً على البرمجة باستخدام لغة الجافا بحيث يتم كتابة برامج لحل عدد من المسائل و يتم التركيز في كل جلسة على إحدى البنى الأساسية للغة البرمجة: المعارف، الثوابت، المتغيرات، جمل الإسناد و التعبير، أنواع البيانات، المعاملات، التحويل بين أنواع البيانات الرقمية؛ جمل اتخاذ القرار: التعبيرات المنطقية، الجمل الشرطية، المعاملات المنطقية، جملة التحويل، المعامل الشرطي؛ الدوال الرياضية، الأحرف، والسلاسل النصية؛ جمل التكرار؛ المصفوفات؛ البرامج الفرعية.

المتطلب المتزامن: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311205 البرمجة الكينونية {3} {3-3}

مقدمة في المفاهيم الأساسية للبرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا: الأصناف، الكائنات، البيانات، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو إعادة التعريف)، التغليف وإخفاء البيانات، الحزم؛ العلاقات بين الأصناف: التركيب، التوارث، التجاوز، تعدد الأشكال؛ الأصناف المجردة والواجهات؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0311206 مختبر البرمجة الكينونية {1} {2-1}

يطبق الطلبة في المختبر مفاهيم البرمجة الكينونية باستخدام لغة جافا: الأصناف، الكائنات، البيانات، التحميل الزائد للدالات (التعدد أو إعادة التعريف)، التغليف وإخفاء البيانات، الحزم؛ العلاقات بين الأصناف: التركيب، التوارث، التجاوز، تعدد الأشكال؛ الأصناف المجردة والواجهات؛ مقدمة في برمجة واجهات المستخدمين.
المتطلب المتزامن: 0311205 البرمجة الكينونية

0312101 الرياضيات المتقطعة {3} {3-3}

المنطق؛ المجموعات؛ العلاقات؛ مخطط العلاقة، مصفوفات العلاقة؛ الاستقراء الرياضي؛ طرق العد؛ نظرية البيان، مسارات ودوائر إيلىر، مسارات ودوائر هاملتون، الأشجار، تطبيقات البرامج الجاهزة.
المتطلب السابق: لا يوجد

0312201 البرمجة المرئية {3} {3-3}

البرمجة بلغة فيجوال سي شارب: تصميم الواجهات؛ جمل التحكم (الشرطية والدوران)؛ إيجاد الأخطاء وطرق معالجتها؛ الإجراءات؛ المصفوفات؛ التعامل مع الملفات؛ التعامل مع قواعد البيانات.



المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

0312301 تصميم المنطق الرقمي {3} {3-3}

التمثيل الثنائي للبيانات؛ الجبر البوليني؛ اختصار الدوال البولينية؛ الدوائر التوافقية: الجامعات، الطارحات، المشفرات، المقارنات، الموزعات، المجمعات؛ الدوائر التعاقبية: دوائر المتقلبات، المسجلات، العدادات.

المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

0312603 الإحصاء والاحتمالات {3} {3-3}

العينات؛ تنظيم البيانات؛ المقاييس الوصفية؛ الاحتمالات: قواعد الاحتمال، نظرية بيز، طرق العد؛ المتغيرات العشوائية المنفصلة: توزيعات ذات الحدين، توزيع فوق الهندسي، التوزيع الطبيعي، فترة الثقة لوسط حسابي واحد، معادلة الارتباط الخطي والانحدار؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق: 0111101 الرياضيات (1)

0312604 التحليل العددي والبرمجة {3} {3-3}

الأخطاء المتوقعة وطرق قياس الخطأ، نظرية تايلر؛ حل المعادلات غير الخطية ذات المتغير المستقل الواحد؛ الاستكمال ونماذج متعددة الحدود؛ التفاضل العددي؛ التكامل العددي؛ الطرق المباشرة وغير المباشرة لحل المعادلات الخطية؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق: 0111101 الرياضيات (1)

0313101 تحليل وتصميم الخوارزميات {3} {3-3}

تقنيات تحليل الخوارزميات؛ خوارزميات البحث؛ خوارزميات الترتيب الخطية وغير الخطية؛ البرمجيات الديناميكية؛ التدوين المقارب؛ المسائل كثيرة الحدود غير القطعية الكاملة؛ خوارزميات الرسوم البيانية: البحث بالعمق أولاً، البحث المماثل أولاً، الحد الأدنى لمسح الأشجار، خوارزمية كروسكال، خوارزمية بريمس، خوارزمية دجسترا.

المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات

0313201 تطوير تطبيقات الانترنت {3} {3-3}



يتعرف الطالب على كيفية تصميم وبناء المواقع الالكترونية التفاعلية باستخدام لغة الواجهات HTML، ولغة البرمجة JAVA من خلال التعرف على JSP، SERVLETS؛ كما يتعلم الطالب ربط لغة البرمجة JAVA مع لغة قواعد البيانات SQL؛ بالإضافة إلى عرض لمواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية مثل: Sessions، Cookies، JAVA BEANS.

المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات

0313202 مختبر تطوير تطبيقات الانترنت {1} [1-2]

يستخدم الطالب برنامج لتوفير بيئة برمجية مدمجة (Integrated Development Environment) مثل NETBEANS لبناء مواقع الكترونية حيوية وتفاعلية؛ لغة الواجهات HTML؛ ولغة البرمجة JAVA: من خلال JSP، SERVLETS؛ لغة قواعد البيانات SQL؛ ربط JAVA مع SQL من خلال JDBC؛ مواضيع متقدمة في بناء المواقع الالكترونية: JAVA SESSIONS، COOKIES، JAVA BEANS.

المتطلب المتزامن: 0313201 تطوير تطبيقات الانترنت

0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب {3} [3-3]

دراسة هيكلية أنظمة 86x من خلال لغة التجميع؛ المتغيرات و المسجلات: التعليمات الحسابية؛ البني الاختيارية؛ تعليمات العمليات المنطقية؛ الدوال والماكرو، المصفوفات، السلاسل.
المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي.

0313501 إدارة نظم قواعد البيانات {3} [3-3]

مفاهيم قواعد البيانات؛ منهجيات تصميم قواعد البيانات؛ النموذج العلاقتي؛ شروط سلامة قيود قواعد البيانات؛ قواعد البيانات العلاقتي: الجبر العلاقتي، التفاضل الارتباطي؛ الصيغ المعيارية وطرق التطبيق؛ لغة الاستعلام التركيبية.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية.

0314101 تطوير التطبيقات المحمولة {3} [3-3]

فهم منصة التطبيقات النقالة؛ تطوير واجهة المستخدم باستخدام أنواع معينة من الضوابط؛ دراسة إدخال المستخدمين، والمتغيرات، والعمليات؛ استخدام القوائم، والمصفوفات، ومتصفحات الويب في التطبيقات المتنقلة؛ إضافة الأصوات مثل الموسيقى؛ إنشاء التطبيقات البسيطة التي تتطلب تخزين البيانات وتعديلها لاستخدامها في شاشات متعددة.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية



0314301 نظم التشغيل {3} {3-3}

مقدمة للمبادئ الأساسية لنظم التشغيل؛ تطور نظم التشغيل؛ هيكلية نظم التشغيل؛ العمليات: إدارة العمليات، الاتصالات بين العمليات، جدولة العمليات، الخيوط، الجمود، تزامن العمليات؛ إدارة الذاكرة؛ إدارة منظومة الملفات؛ إدارة منظومة الإدخال والإخراج؛ إدارة أجهزة الذاكرة الثانوية؛ عدد من الحالات الدراسية لنظم التشغيل المستخدمة.

المتطلب السابق: 0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب

0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية {3} {3-3}

أساسيات مهارات الاتصال: عملية الاتصال، اللغة باعتبارها أداة التواصل، التواصل اللفظي وغير اللفظي، عوائق الاتصال؛ مهارات الاستماع: أنواع الاستماع، عوائق الاستماع الفعال؛ مهارات التحدث: استراتيجيات لتطوير مهارات التحدث، عوائق التحدث الفعال، أنواع التحدث، الاستراتيجيات الفعالة لتقديم العروض؛ مهارات القراءة: تقنيات القراءة، القراءة والفهم؛ مهارات الكتابة الفنية: خصائص الكتابة الفنية، فوائد الكتابة الفنية، أنواع الكتابة الفنية: البحوث العلمية، التقارير الفنية، طلب وظيفة.

المتطلب السابق: 0121131 مهارات الاتصال باللغة الانجليزية (1)

0334402 المشاريع الريادية والأخلاقيات المهنية {3} {3-3}

مفهوم المشاريع الريادية؛ استثمار المهارات الريادية والأفكار الإبداعية؛ دراسة الجدوى؛ نموذج العمل؛ دراسة وتحليل المنافسة في الصناعة؛ خطة عمل؛ الأخلاقيات المهنية.

المتطلب السابق: 0332602 مهارات الاتصال والكتابة الفنية

0342102 تراكيب البيانات {3} {3-3}

القوائم: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة؛ المكدرات: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة؛ عملياتها، تطبيقات المقادير الجبرية؛ التكرار العودي: تطبيقاته على المصفوفات والقوائم المرتبطة، علاقته بمكدس البرنامج؛ الطوابير: تمثيلها بالمصفوفات، تمثيلها بالقوائم المرتبطة، عملياتها، تطبيقاتها؛ أشجار البحث الثنائية: البحث، الإضافة، الحذف؛ الملفات: القراءة، الكتابة؛ الرسوم البيانية: التمثيل باستخدام المصفوفة ثنائية الأبعاد، القائمة المتجاورة.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0342401 شبكات الحاسوب {3} {3-3}

مقدمة في شبكات الحاسوب: استخدام شبكات الحاسوب، معدات الشبكة، النموذج المرجعي؛ الطبقة الفيزيائية: وسائط نقل البيانات، الإشارات، أشكال الشبكة؛ طبقة وصلة البيانات: التأطير، التحكم بالخطأ، اكتشاف وتصحيح الخطأ، التحكم في الوصول إلى وسائط نقل البيانات؛



الايثرنت: الايثرنت على مستوى الطبقة الفيزيائية، الايثرنت على مستوى طبقة وصلة البيانات، شكل إطار بروتوكول الايثرنت، عنوان الماك (MAC)، اكتشاف التصادم وتجنبه؛ طبقة الشبكة: عنوان الطبقة الثالثة، التوجيه، بروتوكول الإنترنت، ترجمة عنوان الإنترنت؛ طبقة النقل: بروتوكول UDP، بروتوكول TCP، عنوان الطبقة الرابعة؛ طبقة التطبيقات: بروتوكول HTTP، بروتوكول FTP ، بروتوكول SMTP، بروتوكول POP، بروتوكول IMAP، بروتوكول DHCP، بروتوكول DNS.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

0342402 مختبر شبكات الحاسوب {1} {2-1}

بناء الشبكة وتطبيق الإعدادات الأساسية للشبكة؛ إعداد الشبكات المحلية الوهمية على المحولات؛ إعداد التوجيه الثابت والديناميكي؛ إعداد خادم بروتوكول DHCP؛ إعداد خادم ترجمة العناوين (NAT)؛ تطبيق الأوامر البسيطة على جهاز الحاسوب.

المتطلب المتزامن: 0342401 شبكات الحاسوب.

0343401 بروتوكولات الإنترنت المتقدمة {3} {3-3}

مراجعة عامة: نماذج الشبكة (IP / TCP و OSI)، العناوين (عنوان MAC وعنوان IP، ورقم المنفذ)؛ توجيه بروتوكول الإنترنت (IP): التوجيه الثابت، التوجيه باستخدام بروتوكول RIP، التحميل المتوازن، جدول التوجيه؛ بروتوكول OSPF: OSPF على منطقة واحدة، OSPF على مناطق متعدد؛ بروتوكول EIGRP؛ بروتوكول IS-IS؛ بروتوكول BGP؛ بروتوكول IPV6: عنوان IPV6، الحصول على عنوان IPV6، التعايش بين IPV4 و IPV6؛ التوصيل إلى الشبكة الواسعة: تقنيات WAN، بروتوكول PPP، بروتوكول Frame Relay، بروتوكول MPLS.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0343402 مختبر بروتوكولات الإنترنت المتقدمة {1} {2-1}

إعداد التوجيه الثابت؛ إعداد بروتوكول التوجيه RIP؛ إعداد بروتوكول التوجيه EIGRP؛ إعداد بروتوكول التوجيه OSPF: OSPF على منطقة واحدة، OSPF على مناطق متعدد، OSPF على شبكات NBMA؛ إعداد بروتوكولات الشبكات الواسعة: MPLS، PPP؛ حل مشاكل التوجيه؛ حل مشاكل بروتوكولات الشبكات الواسعة.

المتطلب المتزامن: 0343401 بروتوكولات الإنترنت المتقدمة

0343403 الشبكات اللاسلكية والمحمولة {3} {3-3}



معمارية وتطبيقات الشبكات اللاسلكية: الخليوي، الشبكات اللاسلكية المحلية؛ شبكات الاستشعار؛ شبكات الموبايل؛ شبكات المحمول المتصلة بشكل متقطع؛ المفاهيم الرئيسية وتقنيات الطبقة المادية للاتصالات اللاسلكية والمتنقلة: النمذجة الراديوية، مخططات التحويل الرقمية وتقنيات الترميز، تحليل وسائط الإدخال، تقنيات تحديد الموارد؛ تحليل بروتوكولات توجيه طبقة الشبكة؛ وتحليل بروتوكولات طبقة النقل؛ تقييم MAC و بروتوكولات الشبكة؛ إدارة التنقل في شبكات الخليوية؛ تأثير بروتوكولات اللاسلكية والمحمولة على بروتوكولات الطبقات الأعلى.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0343404 مختبر الشبكات اللاسلكية والمحمولة {1} {2-1}

جلسات المختبر توضح الجوانب والمواضيع المختلفة من تطبيق تقنيات الشبكات اللاسلكية محلية؛ تصميم وتكوين الشبكات اللاسلكية بما في ذلك: الموجهات والمحولات، وحدة تحكم اللاسلكية، نقطة الوصول.

المتطلب المتزامن: 0343403 الشبكات اللاسلكية والمحمولة

0343405 إدارة الشبكات وتوثيقها {3} {3-3}

مقدمة إلى إدارة الشبكة: المشاكل الشائعة للشبكة، نظام إدارة الشبكة، تحديات مدراء تكنولوجيا المعلومات، وظائف إدارة الشبكة؛ مراقبة الشبكة: نوع المعلومات التي يتم مراقبتها، نموذج عام لمراقبة الشبكة، بنية إدارة الشبكة، مراقبة الشبكة بشكل تفاعلي، مراقبة الشبكة بشكل غير تفاعلي؛ بروتوكولات مراقبة الشبكة: بروتوكول SNMP، بروتوكول Syslog، بروتوكول Netflow، بروتوكول LLDP، بروتوكول CDP، بروتوكول NTP؛ إدارة الأخطاء: الأعراض الشائعة للأخطاء، الأسباب الشائعة للأخطاء، خوارزميات تشخيص الأعطال؛ إدارة الإعدادات: إدارة تكوين الإعدادات، إدارة تصحيح المشاكل؛ إدارة الأداء والحسابات: منهجيات إدارة الأداء، مراقبة الأداء ورفع التقارير؛ إدارة أمن الشبكة.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها {3} {3-3}

انواع أمن المعلومات: السرية، السلامة، التوافرية؛ تقييم مواطن الضعف؛ مراقبة أمن المعلومات؛ التهديدات الأمنية؛ مبادئ التصميم؛ تنفيذ وإدارة أنظمة حاسوبية آمنة؛ خوارزميات التشفير؛ الجدران النارية؛ أمن نظام التشغيل؛ التحكم بإمكانية الوصول إلى مصادر النظام؛ الشبكات الافتراضية الخاصة.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

0344401 برمجة الشبكات {3} {3-3}

المفاهيم الأساسية لبرمجة الشبكات؛ جمل الإدخال والإخراج في لغة جافا؛ عنوانة الانترنت؛ كتابة برامج باستخدام المقبس (Socket Programming)؛ أساسيات الاتصالات؛ مواصفات البروتوكولات وتصميمها وبرمجتها؛ تصميم برامج الزبون والخادم (client/server).

المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة



0344402 نمذجة ومحاكاة الشبكات {3} {3-3}

تصميم شبكة المؤسسة: مراعاة التسلسل الهرمي في تصميم الشبكات، مراعاة التجزئة في تصميم الشبكات، مراعاة التكرار في تصميم الشبكة، مراعاة المرونة في تصميم الشبكات؛ شبكات المحولات؛ الشبكات المحلية الوهمية؛ بروتوكول STP وتجميع ارتباطات نقل البيانات؛ بروتوكولات تكرار الموجه الافتراضي: بروتوكول GLBP، بروتوكول VRRP، بروتوكول HSRP؛ جودة الخدمة: منهجيات جودة الخدمة، أدوات جودة الخدمة.

المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة

0344501 أمن الشبكات {3} {3-3}

التحديات الحديثة للشبكات؛ هجمات الحرمان من الخدمة؛ البرمجيات الخبيثة؛ أمن نظام التشغيل؛ الأمن المادي وأمن البنية التحتية؛ تأمين شبكة المنطقة المحلية؛ أنظمة كشف الاختراقات؛ أنظمة منع الاختراقات؛ الجدران النارية؛ الشبكات الخاصة الافتراضية؛ أمن بروتوكول الإنترنت (IPSec)؛ أمن الشبكات اللاسلكية.

المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها

0344502 مختبر أمن الشبكات {1} {2-1}

تطبيق إعدادات الامن الأساسية: حماية المداخل، إنشاء المستخدمين، إنشاء كلمات السر، تطبيق بروتوكول الاتصالات عن بعد (SSH)؛ تطبيق بروتوكول AAA تطبيق الجدران النارية؛ تطبيق أنظمة منع الاختراق؛ تطبيق الشبكات الخاصة الافتراضية.

المتطلب المتزامن: 0344501 أمن الشبكات

0344503 تحقيقات الأدلة الرقمية {3} {3-3}

تقييم المبادئ الأساسية لمنهجية تحقيقات الأدلة الرقمية وتقدير أين وكيف ينبغي أن تطبق هذه المبادئ؛ التقنيات المستجدة والمتصلة بالتحقيق في تحديد وجمع وحفظ الأدلة للجريمة الرقمية؛ كيفية التعامل مع الأدلة الرقمية وتفسير الأدلة التي تم الحصول عليها من تحقيقات الأدلة الرقمية؛ تقييم المسائل القانونية والإجرائية؛ تطبيق معايير الأدلة والتوثيق؛ فهم تقنيات تحقيقات الأدلة الرقمية: الحصول على البيانات، العمل مع بيئة ويندوز وأنظمة CLI، أدوات تحقيقات الأدلة الرقمية، استعادة ملفات الرسومات، تحقيقات البريد الإلكتروني ووسائل الإعلام الاجتماعية، تحقيقات الأجهزة النقالة، تحقيقات الحوسبة السحابية.

المتطلب السابق: 0344501 أمن الشبكات.

0344504 نظرية التشفير {3} {3-3}



مقدمة الجبر المجرد؛ أساسيات كثلة الترميز؛ الرموز الخطية؛ الرموز الدورية؛ طرق التشفير الكلاسيكية والمفتاح العام؛ الشيفرة الكلاسيكية: نظم الترميز المتناظرة الحالية (DES, 3DES, AES)، نظم الترميز بالمفتاح العمومي (RSA Diffie–Hellman key exchange, ElGamal) وشيفرات تصحيح الخطأ.

المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها.

0344701 التدريب العملي الميداني {3} [8 أسابيع متصلة]

التدريب في مجالات تقنية المعلومات في مؤسسات محلية أو وطنية أو دولية؛ ويتطلب المقرر قضاء (8) أسابيع عمل متواصلة على الأقل في المؤسسات المعنية التي يوافق عليها القسم، ويتم تقديم تقارير ومتابعات للطلبة من قبل مشرفين يتم تحديدهم وذلك لتقييم الأداء.
المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.

0344702 مشروع التخرج {3} [3-3]

يقوم الطلبة (من خلال مجموعات) بإتمام مشروع التخرج مع نوع من الدراسة الميدانية؛ يتطلب المشروع استخدام العديد من المواد التي درسها الطالب تحت إشراف عضو واحد من الهيئة التدريسية؛ و يتم تقييم هذا المشروع من قبل لجنة من أعضاء هيئة التدريس.
المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.

0313504 تطبيقات قواعد البيانات {3} [3-3]

وظائف حماية وأمن أنظمة قواعد البيانات؛ طرق عرض المعلومات؛ إدارة العمليات؛ التحكم بالنزامن والتسلسلية؛ تعافي قواعد البيانات؛ تكامل قواعد البيانات؛ طرق التطوير السريعة لنظم المعلومات باستخدام برمجيات مساعدة وبرمجيات الجيل الرابع؛ البرمجة باستخدام لغة PL/SQL.

المتطلب السابق: 0313501 إدارة نظم قواعد البيانات.

0314202 الحوسبة السحابية {3} [3-3]

مقدمة إلى الحوسبة السحابية؛ الشركات الداعمة لهذه التكنولوجيا Amazon Elastic Cloud, Microsoft Azure: Google App Engine؛ بروتوكولات الحوسبة السحابية: خدمة (SaaS)؛ واجهات برمجة التطبيقات المستخدمة في أمازون ومايكروسوفت؛ استخدام خدمات ويب السحابية المستندة إلى الرسائل وخدمات سير العمل لبناء تطبيقات جديدة.

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب.



0314302 الحسابات المتوازية والنظم الموزعة {3} {3-3}

مقدمة إلى النظم الموزعة؛ أساسيات الشبكات والاتصالات؛ نظم الخادم والعميل: التصميم والبرمجة؛ نظم التسمية؛ التزامن في النظم الموزعة؛ العمليات والتحكم في التزامن؛ نماذج تناسق النسخ؛ تحمل الاعطال.

المتطلب السابق: 0314301 نظم التشغيل

0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات {3} {3-3}

دورة حياة تطوير النظام: الشلال، النموذج، التزايد، والحلزوني؛ مبادئ هندسة البرمجيات: تحليل وتصميم المتطلبات؛ استعراض مبادئ البرمجة الشيئية؛ التحليل الشيني باستخدام لغة النمذجة الموحدة؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة السلوكية: حالة استخدام، التسلسل، النشاط، الحالة؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة الهيكلية: الأشياء، الفئات، والحزم؛ التصميم الشيني: التجريد، الاقتران والتماسك، التقسيم، التغليف، الفصل عن الواجهة، التنفيذ؛ مقدمة في معمارية البرمجيات؛ مقدمة في أنماط التصميم.

المتطلب السابق: 0311205 البرمجة الكينونية

0343406 شبكات الوسائط المتعددة {3} {3-3}

دعم أو تصميم الشبكات التي تفعل تطبيقات الوسائط المتعددة؛ كيفية فهم تأثيرات الشبكات والتكيف معها عن طريق الوسائل الموجودة؛ التمثيل الفعال لبيانات الوسائط المتعددة: الفيديو والصورة والصوت، وكيفية بعثها عبر مجموعة متنوعة من شبكات وعبر تكنولوجيات ومعايير الضغط؛ إرسال الوسائط المتعددة عبر شبكة البيانات المختلفة؛ نظرة عامة على المتطلبات المعمارية لدعم الاتصالات المتعددة الوسائط.

المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة.

0343502 أنظمة كشف الاختراقات {3} {3-3}

استخدام وتاريخ أنظمة كشف الاختراقات IDS؛ الحيويد والكشف عن سوء استخدام لكلا المضيف وبيئات الشبكات؛ السياسات والقضايا القانونية المحيطة باستخدام IDS.

المتطلب السابق: 0343401 بروتوكولات الانترنت المتقدمة.

0344403 مواضيع مختارة في الشبكات وأمن المعلومات {3} {3-3}

تطرح في هذا المقرر عند الحاجة مواضيع حديثة وذات أهمية غير مغطاة في الخطة الدراسية



جَامِعَةُ عَمَّانِ الْأَهْلِيَّةِ
Al-Ahliyya Amman University



المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها

0344505 تدقيق وتوكيد نظم المعلومات {3} {3-3}

المفاهيم الأساسية لعملية تدقيق تكنولوجيا المعلومات والسيطرة عليها؛ تحديد الوضع الدقيق لعمليات تكنولوجيا المعلومات؛ إنشاء هيكل الرقابة على أساس التدقيق؛ وضع إجراءات المحاسبة والمراقبة المنتظمة وبناء قدرة تأمين معلومات كاملة ومتناسكة في تكنولوجيا المعلومات؛ تحديد إطار الرقابة، سيتم توفير أمثلة عن طريق النماذج الخبيرة مثل ISACA's COBIT.

المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها.

0344506 معالجة الكوارث واستمرارية الأعمال {3} {3-3}

مقدمة في معالجة الكوارث واستمرارية الأعمال؛ تحديد أهداف زمان ومكان الاسترداد (RPO و RTO)؛ استخدام نظام شجرة القرار لتصميم خطط الانتعاش من الكوارث؛ استخدام نظام شجرة القرار لتصميم خطط استمرارية الأعمال.

المتطلب السابق: 0343501 أمن المعلومات وخصوصيتها

كلية تقنية المعلومات
Faculty of Information Technology