



## الوصف المختصر للخطة الدراسية 2014-2015 (لتخصص علم الحاسوب)

### 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.

### 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)

### 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 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 المترامن: 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 المنقطعة {3} {3-3}

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

### 0331202 مهارات الحاسوب (تقنية) {3} {3-3}

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

المتطلب المتزامن: 0331200 مهارات حاسوب استدرافي



### 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

### 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

### 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

### 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 الممائل أولاً، الحد الأدنى لمسح الأشجار، خوارزمية كروسكال، خوارزمية بريمس، خوارزمية دجكسترا.  
المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات

## كلية تقنية المعلومات Faculty of Information Technology

### 0313102 نظرية الحسابات {3} [3-3]

الآوتوماتا المحددة وغير المحددة؛ التعابير الاعتيادية؛ الصفات الانغلاقية للغات الاعتيادية؛ لغات وقواعد المساق الحر؛ آوتوماتا المكسدسات؛ الصفات الانغلاقية للغات المساق الحر؛ ماكينة تورينج.  
المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة.

### 0313103 الذكاء الاصطناعي {3} [3-3]

تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ نظم العملاء الذكية؛ تقنيات البحث لحل المشاكل؛ أنظمة الاستنتاج؛ طرق تمثيل المعرفة؛ لغة برولوج؛ الشبكات العصبية.  
المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات.

### 0313104 الرسومات الحاسوبية {3} [3-3]



تجهيزات رسومات الحاسوب المادية؛ خوارزميات الرسم الأساسية؛ التحويلات في المستوى ثنائي الأبعاد؛ النوافذ والعزل؛ وسائل الإدخال التفاعلية؛ المنحنيات والسطوح الداخلية؛ التحويلات والعرض في المجال ثلاثي الأبعاد؛ نماذج التظليل والتلوين؛ نماذج الإضاءة؛ تركيب الصور؛ الحركة بالحاسوب.  
المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات.

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

تصميم وبناء المواقع الإلكترونية التفاعلية؛ 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 الإلكترونية: JAVA SESSIONS، JAVA BEANS، COOKIES.

المتطلب السابق 0313501 : إدارة نظم قواعد البيانات.

### 0313202 مختبر تطوير تطبيقات الانترنت {1} {2-1}

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 الإلكترونية: 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 والمسجلات؛ التعليمات الحسابية؛ البنى الاختيارية؛ تعليمات العمليات المنطقية؛ الدوال والماكرو؛ المصفوفات؛ السلاسل.

المتطلب السابق: 0312301 تصميم المنطق الرقمي

### 313304 تصميم الحاسوب {3} {3-3}

البرمجة بلغة MIPS؛ تصميم وحدة العمليات الحسابية والمنطقية؛ تصميم وحدة التحكم؛ المعالجات ذات (pipeline)؛ مخاطر (pipeline)؛ تصميم الذاكرة؛ الكاش وذاكرة التخيلية؛ تصميم الأنظمة متعددة المعالجات.

المتطلب السابق: 0313303 تنظيم ومعمارية الحاسوب

### 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**

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

وظائف حماية وأمن أنظمة قواعد البيانات؛ طرق عرض المعلومات؛ إدارة العمليات؛ التحكم بالتزامن و التسلسلية؛ 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.**

### **0313203 التجارة الالكترونية و برمجة الإنترنت {3} [3-3]**

نظرة عامة على منصة مايكروسوفت لتطوير الإنترنت؛ مفاهيم برمجة DOT NET وبرنامج Visual Studio؛ نظرة عامة على لغة HTML؛ البرمجة النصية من جانب العميل (Client-Side Scripting) باستخدام VBScript (الموضوع الرئيسي) و JavaScript؛ البرمجة النصية من جانب الخادم (Server-Side Scripting) باستخدام ASP.NET: مفاهيم ال Web Form، عناصر لغة HTML، ضوابط شبكة الإنترنت، معالجة الأخطاء، التحقق من صحة الضوابط (Controls)؛ الوصول إلى قاعدة البيانات باستخدام ADO.NET؛ ربط البيانات.

**المتطلب السابق: 0312201 البرمجة المرئية**

### **0313502 تحليل وتصميم الأنظمة {3} [3-3]**

مقدمة لتطوير الأنظمة؛ دورة حياة تطوير النظام؛ جدوى تطوير النظام؛ تحليل المجال؛ نموذج تدفق البيانات؛ جداول و شجرة القرارات؛ قاموس البيانات؛ تنصيب النظام الجديد؛ التدريب، أدوات التصميم: التوثيق، الصيانة، تصميم قاعدة البيانات، تصميم واجهات المستخدم ؛ استخدام أدوات هندسة البرمجيات المساندة بالحاسوب.  
**المتطلب السابق : 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات**

### **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**

### **0314701 التدريب العملي {3} [8 أسابيع متصلة]**

يهدف التدريب العملي إلى إكساب الطلبة المهارات العملية من خلال ربط المادة النظرية بالواقع العملي في مجالات تقنية المعلومات؛ ويتطلب المقرر التدريب لمدة (8) أسابيع متواصلة على الأقل في مؤسسات يوافق عليها القسم؛ ويتم متابعة الطلبة من قبل مشرفين يتم تحديدهم من قبل الكلية.  
**المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.**

### **0314702 مشروع التخرج {3} [3-3]**

يقوم الطلبة (من خلال مجموعات) بتصميم و توثيق نظام برمجي تحت إشراف أحد أعضاء الهيئة التدريسية؛ يتم تقييم هذا المشروع من خلال لجنة من أعضاء الهيئة التدريسية.  
**المتطلب السابق: اجتياز 90 ساعة معتمدة.**

### **0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات {3} [3-3]**

دورة حياة تطوير النظام: الشلال، النموذج، التزايد، والطرزوني؛ مبادئ هندسة البرمجيات: تحليل و تصميم المتطلبات؛ استعراض مبادئ البرمجة الشيئية؛ التحليل الشبني باستخدام لغة النمذجة الموحدة؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة السلوكية: حالة استخدام، التسلسل، النشاط، الحالة؛ مخططات لغة النمذجة الموحدة الهيكلية: الأشياء، الفئات، والحزم؛ التصميم الشبني: التجريد، الاقتران والتماسك، التقسيم، التغليف، الفصل عن الواجهه، التنفيذ؛ مقدمة في معمارية البرمجيات؛ مقدمة في أنماط التصميم.  
**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؛ الإيثرنت: الإيثرنت على مستوى الطبقة الفيزيائية، الإيثرنت على مستوى طبقة وصلة البيانات، شكل إطار بروتوكول الإيثرنت، 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 و الديناميكي؛ إعداد خادم بروتوكول DHCP؛ إعداد خادم ترجمة العناوين (NAT)؛ تطبيق الأوامر البسيطة على جهاز الحاسوب.

المتطلب المتزامن: 0342401 شبكات الحاسوب

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

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

المتطلب السابق: 0342401 شبكات الحاسوب

### 0343501 أمن المعلومات وخصائصها {3} {3-3}

أنواع 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

### 0311603 الجبر الخطي {3} {3-3}

طرق حل الأنظمة الخطية: المصفوفات، المحددات، المتجهات، فراغات المتجهات؛ الفراغات الجزئية؛ المتجهات المولدة والقاعدية؛ التحويلات الخطية والضرب الداخلي؛ القيم المميزة والمتجهات المميزة؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.

المتطلب السابق: 0111101 الرياضيات (1)





جَامِعَةُ عَمَّانِ الْأَهْلِيَّةِ  
Al-Ahliyya Amman University



### **0312605 بحوث العمليات {3} [3-3]**

البرمجة الخطية؛ طرق الحل باستخدام الرسوم البيانية؛ طريقة السمبلكس؛ المسألة المناظرة والمسألة المقابلة؛ تحليل الحساسية؛ مسائل النقل؛ نظرية المباراة؛ تطبيقات باستخدام البرامج الجاهزة.  
المتطلب السابق: 0312101 الرياضيات المتقطعة

### **0313503 أنظمة الوسائط المتعددة {3} [3-3]**

مقدمة إلى المفاهيم النظرية في وسائل الإعلام الرقمية؛ مراحل مشروع الوسائط المتعددة؛ الصور؛ تمثيل المعلومات الرقمية؛ الفرق بين التناظرية ووسائل الإعلام الرقمية؛ تمثيل الألوان الرقمية؛ شرح مفاهيم الترميز و فكّه؛ تقنيات الضغط؛ أنواع الملفات؛ نص؛ الوسائط الفائقة، النص التشعبي، والمراسي، والعقد؛ التقاط الصور عن طريق التصوير الرقمي؛ معايير الفيديو الرقمية؛ التقاط وتعديل الفيديو.  
المتطلب السابق: 0311203 مقدمة في البرمجة

كلية تقنية المعلومات  
Faculty of Information Technology

### 0314201 تصميم لغات البرمجة {3} {3-3}

مبادئ متقدمة بما يتعلق بتصميم لغات البرمجة؛ النماذج البرمجية: البرمجة الوظيفية، البرمجة المنطقية، برمجة الكائنات الموجهة، برمجة سير البيانات؛ أسس تقييم لغات البرمجة؛ المترجمات؛ الموازنة في تصميم لغات البرمجة؛ تجريد البيانات؛ الارتباط الثابت و المتحرك؛ فحص أنواع البيانات؛ تعريف مدى المتغيرات؛ البرامج الفرعية؛ تشغيل البرامج الفرعية؛ دراسة حالات لبعض لغات البرمجة الحالية.  
المتطلب السابق: 0342102 تراكيب البيانات

### 0314202 الحوسبة السحابية {3} {3-3}

مقدمة إلى الحوسبة السحابية؛ الشركات الداعمة لهذه التكنولوجيا Google App، Microsoft Azure، Amazon Elastic Cloud، 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

### 0314401 مواضيع مختارة في علم الحاسوب {3} {3-3}

تطرح في هذا المقرر عند الحاجة مواضيع حديثة وذات أهمية غير مغطاة في الخطة الدراسية.  
المتطلب السابق: 0314301 نظم التشغيل

### 0332405 تفاعل الانسان مع الحاسوب {3} {3-3}

مقدمة في تفاعل الإنسان مع الحاسوب؛ تصميم، وتنفيذ، وتقييم نظام الحوسبة التفاعلية للاستخدام البشري؛ بيئة العمل؛ مكونات نظام تفاعلي؛ الإنسان؛ قنوات المدخلات والمخرجات، العين، السمع، اللمس، الشم، التذوق، الحركة، الذاكرة؛ الكمبيوتر؛ التفاعل مع أجهزة الكمبيوتر، مفهوم الواقع الافتراضي، وتطبيقات الواقع الافتراضي؛ نشاطات التصميم؛ مبادئ التصميم العالمية؛ واجهات غير تقليدية؛ الواجهات التي تعتمد على حاسة اللمس، وواجهات الإشارة، وواجهات الحركة، والواجهات السمعية، وواجهات الاستجابة الصوتية، وواجهات حاسة الشم، وواجهات حاسة التذوق، وواجهات الشاشة الصغيرة.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات



جَامِعَةُ عَمَّانِ الْأَهْلِيَّةِ  
Al-Ahliyya Amman University



### 0334401 إدارة المشاريع البرمجية {3} |3-3|

مفهوم ادارة المشاريع في مجال تقنية المعلومات؛ منهجيات المشاريع والعمليات؛ تخطيط المشاريع: بنية المشاريع، نطاق المشاريع، تقدير تكلفة وجدولة المشاريع، تحليل الخيارات والمخاطر؛ ادارة التواصل بين المعنين بالمشروع؛ ادارة جودة المشاريع؛ ادارة فريق المشروع؛ ادارة التغيير؛ اغلاق المشروع.

المتطلب السابق: 0332401 مقدمة في هندسة البرمجيات



كلية تقنية المعلومات  
Faculty of Information Technology