

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم نظم المعلومات الحاسوبية	QF01/0409-3.0
--	---------------

الكلية	العلوم وتكنولوجيا المعلومات	القسم	نظم المعلومات الحاسوبية	رقم الخطة الدراسية
عدد المواد الدراسية	32	تاريخ الاعتماد	30/8/2017	(QF01/0407-3.0)

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113111	3	رياضيات متقطعة	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات
يتناول هذا المساق الموضوعات التالية: الخطأ المطلق والخطأ النسبي ، العبارات المنطقية ، الجمل المفتوحة والمسورات ، المسورات والروابط المنطقية ، الاستنتاج المنطقي ، اساليب البرهان ، المجموعات ، العلاقات ، الاقترانات .			
0113231	3	شبكات الحاسوب	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات
تعليمات في تقنيات الشبكات وتنفيذها. وتشمل موضوعات OSI النموذج المرجعي، وبروتوكولات الشبكة، وسائل التواصل والإرسال، وأجهزة الشبكات والبرمجيات. والغرض من هذه المادة هو تحديد واستخدام وسائل نقل الشبكة. شرح نموذج OSI. والتعرف على طبولوجيا الشبكات الأساسية / البروتوكولات، وتحديد خصائصها، وتحديد ما هو الأنسب لشبكة مقترحة؛ التعرف على وظائف نظام تشغيل الشبكة والتمييز بين الأنظمة المركزية، العميل / الخادم، والنظير إلى نظير؛ والتمييز بين الشبكات المحلية (LAN) وشبكات المنطقة الواسعة (WAN) وتحديد المكونات المستخدمة لتوسيع الشبكة المحلية إلى وان.			
0113326	3	برمجيات جاهزة	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات
يهدف هذا المساق على تقديم الوسائط المتعددة لتطوير التطبيقات التفاعلية والحركية ثنائية الابعاد وثلاثية الابعاد باستخدام أدوات كل من C4D،Flash Professional CS6.			
0113424	3	برمجة تطبيقات الانترنت	تصميم صفحات الانترنت
يهدف هذا المساق على تقديم شرح شامل لكيفية استخدام تقنيات البرمجة المختلفة لتصميم مواقع الويب ، بالإضافة الى كيفية جمع اللغات النصية مع اللغات الكينونية ونظم قواعد البيانات (HTML, JavaScript, PHP, MySQL, etc.) لتصميم مواقع الويب المختلفة .			
0113446	3	الحوسبة السحابية	تقيب البيانات
وستقدم المادة هذا المجال وتغطي موضوعات البنية التحتية السحابية، والمحاكاة الافتراضية، والشبكات المعرفة بالبرمجيات، والتخزين، وتخزين السحابية، ونماذج البرمجة. كمقدمة، سوف نناقش العوامل المحفزة والفوائد والتحديات من السحابية، فضلا عن نماذج الخدمة، اتفاقات مستوى الخدمة (SLAS) والأمن ومثال على مقدمي الخدمات السحابية وحالات الاستخدام. وتتيح مراكز البيانات الحديثة العديد من الفوائد الاقتصادية والتكنولوجية لنموذج الحوسبة السحابية؛ وبالتالي، فإننا سوف تصف عدة مفاهيم وراء تصميم مركز البيانات			

والإدارة ونشر البرمجيات. بعد ذلك، سوف نركز على المحاكاة الافتراضية باعتبارها تقنية السحابة الرئيسية لتقديم البرمجيات، وخدمات الحساب والتخزين. سنقوم بدراسة كيفية وحدة المعالجة المركزية والذاكرة و I / O الموارد الافتراضية، مع أمثلة من شين و فومير، وتقديم حالات الاستخدام الحقيقي مثل الأمازون EC2. في نفس الموضوع من المحاكاة الافتراضية، وسيتم أيضا إدخال الطلاب على الشبكات المعرفة الشبكة والتخزين (SDN and SDS). سوف يتعلم الطلاب حول مختلف مفاهيم التخزين السحابية بما في ذلك توزيع البيانات والمتانة والاتساق والتكرار. وسوف نناقش أنظمة الملفات الموزعة، NoSQL قواعد البيانات وتخزين الكائن. HDFFS, CephFS, HBASE, MongoDB, Cassandra, DynamoDB, S3, Swift and Ceph Object Gateway سيتم تقديم دراسات حالة.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113414	3	الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة	الخوارزميات

تتضمن هذه المادة: وصف المبادئ الأساسية للذكاء الاصطناعي، تمثيل المعرفة المستخدمة في الذكاء الاصطناعي نظريا وعمليا مع الاخذ بنظر الاعتبار المنطق والبحث والاحتمالية، مبادئ البحث واستراتيجياته، طرق وخوارزميات البحث الاعمى والبحث الارشادي وكيفية استخدام هذه الخوارزميات في حل المسائل والمشاكل، اساسيات ومبادئ النظم الانتاجية (production systems)، اساسيات وقواعد لغة الذكاء الاصطناعي (PROLOG)، مبادئ الانظمة الخبيرة (expert systems)، واساسيات تعليم الالة (machine learning).

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113313	3	الخوارزميات	تراكيب البيانات

تتضمن المادة الدراسية وصف: مبادئ الخوارزميات وتحليل كفاءة الخوارزميات من ناحية الوقت ومساحة ذاكرة التخزين المطلوبة، مستويات الكفاءة للخوارزميات وتعريف (Big-O) وتحليل الخوارزميات الخطية والتكرارية، البحث في القوائم المرتبة والغير مرتبة وفهم البحث الخطي والبحث الثنائي للقوائم المرتبة والغير مرتبة، فهم مبادئ طريقة (Hashing) وجدوله ووظائفه والبحث والقراءة والكتابة في (hash tables)، خوارزميات الترتيب (selection, insertion, recursive, quick and Heap)، مبادئ (Graphs) و (trees) وطريقة تمثيلهم بأسلوب (static) وأسلوب (dynamic)، استعراض محتويات ال (Graph) باستخدام (depth-first) و (breadth-first) وال (Dijkstra's shortest-path)، طرق البرمجة (Dynamic) وال (Fibonacci numbers)، درجة تعقيد العمليات الحسابية وانواعها (P, NP, NP-hard, NP-complete)، اختيار تراكيب البيانات والخوارزميات الملائمة لحل المشاكل.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113212	3	تراكيب البيانات	برمجة كينونية

تشمل المادة فهم الطالب : المبادئ الأساسية لتراكيب البيانات وخوارزمياتها، تلخيص (ADT) تراكيب البيانات وتصميمها وبرمجتها، تصميم وبرمجة بلغة جافا لتراكيب البيانات (lists, stacks, and queues) المعرفة من قبل المستخدم باستخدام المصفوفة المحددة الحجم، تصميم وبرمجة بلغة جافا لتراكيب البيانات (lists, stacks, and queues) المعرفة من قبل المستخدم باستخدام (Node)، مبادئ استدعاء الدالة لنفسها، مبادئ أدوات التحليل وتحليل الخوارزميات، مبادئ الاشجار (trees) وتحليلها وعمل بحث فيها، فهم مبادئ الترتيب للبيانات، واخيرا مبادئ معالجة النصوص.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113445	3	إدارة المشاريع	تحليل وتصميم النظم الشبئية



الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم نظم المعلومات الحاسوبية	QF01/0409-3.0
--	---------------

برامج داخل Form ، أنواع الصفحات، عمل تقارير مختلفة باستخدام Reports. تطبيقات عملية مختلفة وعمل مشروع.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113241	3	قواعد البيانات	البرمجة الكينونية
مقدمة لقواعد البيانات : خصائص قواعد البيانات ، عناصر نظم قواعد البيانات ، هيكلية قواعد البيانات ، نمذجة البيانات ، مستخدم ومدير قواعد البيانات . قواعد البيانات العلائقية، لغة SQL ، الجبر العلائقي، نموذج الكينونة العلائقية ، مقدمة لقواعد البيانات الموجهة و UML ، تصميم قواعد البيانات العلائقية، الإعتيادية الوظيفية ، تقسيم وتصميم الجداول (Normalization) ، تطبيقات عملية باستخدام نظم قواعد البيانات العلائقية القياسية .			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113222	3	برمجة كينونية	مبادئ في البرمجة
يقوم هذا المساق بإعطاء مقدمة عن البرمجة كينونية التوجه (OOP) بلغة جافا، أساسيات اللغة، جمل التعريف، جمل الإدخال والإخراج، جمل التحكم ، البرامج الفرعية ، المصفوفات، الاصناف والكائنات، المجاميع والتراكيب، الوراثة وتعددية الأشكال، الواجهات، مقدمة الى معالجة الاستثناءات.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113323	3	برمجة مرئية	البرمجة الكينونية
يتناول هذا المساق مواضيع متقدمة في لغة جافا: تصميم واجهات التطبيقات الأساسية والمتقدمة، الرسومات على واجهة المستخدم باستخدام عدة مكونات، القوائم، التصاميم، البرمجة باستخدام Events ، الأبلت، معالجة الإستثناءات، التعامل مع الملفات، الربط مع تطبيقات قواعد البيانات، ومعالجة السلاسل والحروف.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113353	3	تنقيب البيانات	قواعد بيانات متقدمه
يقدم هذا المساق المواضيع التالية: مقدمة في التنقيب عن البيانات، والتصنيف، والتكتل، واكتشاف قاعدة الجمعيات، والكشف عن غير المألوف، وتعدين الويب، والتصنيفية التعاونية، ومواضيع مختلفة لاستخراج البيانات			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113344	3	قواعد البيانات المتقدمه	قواعد بيانات
يقدم هذا المساق المواضيع التالية: المعاملات، القفل، التناقض، الاستعلام الأمثل، الفهرسة و التجزئة، قواعد البيانات الموزعة، أنواع البيانات الخاصة، وحدات التخزين، ريد، موضوعات متقدمة في قواعد البيانات.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113455	3	مستودعات البيانات	قواعد بيانات متقدمه
يقدم هذا المساق المواضيع التالية: مقدمة في مستودعات البيانات، بيئة مستودع البيانات، تصميم مستودع البيانات، خروق مستودع البيانات، مستودع البيانات الموزعة، نماذج البيانات متعددة الأبعاد، وموضوعات متقدمة في مستودعات البيانات.			

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم نظم المعلومات الحاسوبية	QF01/0409-3.0
--	---------------

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113457	3	استرجاع المعلومات	قواعد بيانات متقدمه
يتضمن هذا المساق المواضيع التالية: مقدمة في استرجاع المعلومات، التقنيات الأساسية لاسترجاع المعلومات، الرموز والبنود، المؤشرات المقلوبة الثابتة، معالجة الاستفسارات، ضغط الفهرس، المؤشرات الديناميكية المقلوبة، الاحتمالية الاحتمالية، فعالية القياس، بحث الويب، مواضيع مقدمة لاسترجاع المعلومات			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113459	3	ادارة البيانات الكبيرة	استرجاع المعلومات
يتضمن هذا المساق المواضيع التالية: مقدمة إلى البيانات الكبيرة، نموذج البيانات للبيانات الكبيرة، طبقة الدفعة، طبقة التقديم، جداول الوقت الحقيقي.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113428	3	ادارة قواعد البيانات المتقدمه	ادارة قواعد البيانات
يتضمن هذا المساق المواضيع التالية: مراجعة SQL، PL/SQL، منشئ النماذج، مواضيع متقدمه في منشئ النماذج، منشئ التقرير، دراسة حالة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113472	3	مشروع تخرج	موافقة القسم
هذا المساق يعطي الطلبة إمكانية إظهار قدراتهم الفكرية، الفنية و الإبداعية من خلال تطوير مشروع في إحدى مجالات نظم المعلومات الحاسوبية . مشروع التخرج يعتبر تحديا للطلاب لحل بشكله عمليه قابلة للتطبيق، .سيقوم الطلاب بإكمال مشاريعهم في مجالات دراسية مركزة تحت توجيه وإشراف أعضاء الهيئة التدريسية.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113471	1	منهجية بناء مشروع	تحليل وتصميم النظم
سيقوم الطالب في هذا المساق بدراسة كافة النواحي الاساسية لبناء مشروع تخرج، حيث انه ستحتاج إلى كتابة ملخص عن فكرة المشروع، تشمل: معلومات أساسية عن المشروع، خلفية المشروع، هدف المشروع، آليات تنفيذ العمل والخطة التنفيذية، الفئة المستهدفة من المشروع، وميزانية المشروع. كما سيقوم الطالب في هذه المرحلة بتقديم عرض اولي للمشروع يناقش مع لجنة مختصة.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113381	3	موضوعات مختارة في CIS	موافقة القسم
تقديم مواضيع إضافية ذات قيمة في نظم المعلومات الحاسوبية لم ترد في باقي أجزاء المنهج الدراسي، حيث يقوم مدرس المساق باختيار مواضيع في التخصص يقرأها القسم.			
رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113342	3	تحليل و تصميم الأنظمة	0113241
هذا المساق يقدم الأساليب والأدوات الحديثة لتحليل وتصميم نظم المعلومات الحاسوبية. حيث يتم التركيز على مراحل دورة-حياة تطوير نظم المعلومات. كما يركز على المراحل الأولى من بناء المشروع والتي تتضمن: تعريف المشكلة، دراسة وتحليل المتطلبات، تحديد			

المواصفات وتصميم الحلول للنظام المقترح. يستعرض المساق عدة أساليب للتحليل والتصميم وطرق مختلفة ومركبة لبناء وحدات النظام الجديد، ويتضمن مواصفات الإدارة الناجحة لمشاريع البرمجيات. كما يتناول المساق الدراسة والاستقصاء (دراسة الجدوى)، تصميم المدخلات والمخرجات، تصميم النماذج، تصميم خطوات العمل، جدول اتخاذ القرار، تطبيق النظام وتمثيله، اختيار النظام، تدريب العاملين على النظام، توثيق وصيانة البرامج، إدارة عمليات النظام، حالة عملية.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113343	3	تحليل و تصميم الأنظمة الشبئية	0113342

هذا المساق يتحدث عن معالجة الأنظمة والتطبيقات من وجهة نظر المفاهيم النظرية والعملية لتحليل وتصميم الأنظمة الشبئية باستخدام طرق منطقية تقود الى المستويات والطبقات الخاصة بالنظام لتبسيط فهمه وتطبيقه من قبل المحلل والمستخدم. التطرق للمنهجيات الحديثة في التعامل مع الأنظمة الديناميكية و تحليلها و تصميمه و من ثم بناءها. تقديم نماذج حديثة تستخدم لوصف النظام و تصميمه.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113415	3	نمذجة و محاكاة	0113342

يقدم المساق مدخلا لموضوع النمذجة / المحاكاة / التحليل، مع التركيز على الجزئين الأولين. تشمل محتويات المساق المحاكاة المباشرة لنماذج منقطعة الزمن، والمحاكاة الأنظمة المعتمدة على الحدث، محاكاة العمليات العشوائية. وسوف يكون تركيز قوي على التطبيقات وبرمجيات النمذجة مثل Arena.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113427	3	تطبيقات الأجهزة المحمولة	البرمجة المرئية

يقدم هذا المساق وصف مفصل لأنواع الاجهزة المحمولة الذكية التي تعمل بنظام ios , و انظمة تشغيلها, والتركيز على نظام التشغيل اندرويد و برمجة تطبيقاته. تغطي هذه المادة تصميم الواجهات والتفاعل مع عناصرها واستخدام أدوات العرض المختلفة مثل Table View و Collection View و Split View و Popovers, وكذلك التعامل مع خدمات الويب ومعالجة ملفات XML

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113432	3	أمن الشبكات	أمن المعلومات

في هذه المقرر سوف يتعلم الطالب المبدأ الأساسي للشبكة وأمن الشبكات من خلال دراسة هجمات الاجهزة المحمولة، والشبكة، ومواقع الإنترنت. سوف يتعلم الطلاب كيف تعمل هذه الهجمات وكيفية منعها وكشفها. وستغطي المادة طرق تصميم وتحليل أنظمة الشبكات الآمنة، وتطوير برامج أمانة باستخدام التشفير، اختبار الاختراق، تشكيل الجدار الناري، وانظمة كسف التطفل. تركيز المادة على "التعلم بالممارسة"، وتتطلب من الطلاب إجراء سلسلة من التمارين المخبرية، لتعزيز فهمهم لمبادئ امن الشبكات، وان يكونوا قادرين على تطبيق تلك المبادئ لحل المشاكل الحقيقية.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113456	3	أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP)	0113252

أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) هو أنظمة متكاملة تشكل أساس أنظمة المالياات وإدارة سلسلة التوريدات والموارد البشرية والتصنيع، وتهدف إلى ربط الأطراف ذوي الصلة بالشركة (من عملاء وموردين وموظفين وبنوك) من خلال شبكة الإنترنت. هذا المساق سوف يقدم لطالب هذه الأنظمة، ويعرض كيف تستخدم المنظمات هذه الأنظمة في تشغيل عملياتها بشكل أكثر كفاءة وفعالية.

الوصف المختصر للمواد الدراسية - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم نظم المعلومات الحاسوبية

QF01/0409-3.0

وسوف تدرس نماذج نمطية لأنظمة المؤسسة: إدارة المواد (MM)، وإدارة سلسلة التوريد (SCM)، وإدارة علاقات العملاء (CRM)، والمالية، والمشاريع، وإدارة الموارد البشرية (HRM). حيث تستخدم أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) قاعدة بيانات واحدة لدمج المعاملات التجارية على طول العمليات وفيما بينها، مما يؤدي إلى فوائد مثل سير العمل الفعال والخالي من الأخطاء بالإضافة إلى المحاسبة والتقارير الإدارية وتحسين عملية اتخاذ القرارات.

رقم المادة	عدد الساعات المعتمدة	اسم المادة الدراسية	المتطلب السابق
0113252	3	أنظمة معلومات الأعمال	0113251

يغطي هذا المساق تطبيق التقنيات الرقمية الحديثة في مجال الأعمال. يكتسب الطلاب المهارات والتقنيات اللازمة لإجراء تحليل الأعمال الفعال بهدف تحسين العمليات التجارية من خلال تطبيق أنظمة المعلومات الأعمال. وبطبيعة الحال أيضا تمكن الطلاب من اكتساب فهم دور نظم المعلومات التجارية في تسهيل تحويل الأعمال التجارية وتنفيذ نماذج الأعمال الرقمية في بيئات السوق التنافسية بشكل متزايد. وتشمل وحدات الدراسة في هذا المجال تكامل عملية الأعمال، ونظم المؤسسة، وإدارة المعلومات، وتحويل الأعمال التجارية.

اعتمدت من قبل رئيس القسم	د. محمد عالية	تاريخ الاعتماد	31/10/2017
-----------------------------	---------------	-------------------	------------