



وصف مواد قسم نظم المعلومات الحاسوبية	
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
ادارة المشاريع البرمجية 2202364	يتناول هذا المساق العمليات وأساليب والتقنيات والدوات التي تستخدمها المؤسسات إدارة مشاريع نظم المعلومات الخاصة بها. يشمل هذا المساق منهجية منتظمة لبدء التخطيط والتنفيذ والتحكم، وإغلاق المشاريع. هذا المساق يفترض أن إدارة المشروع في المؤسسة الحديثة عمل جماعي معق النشاط، حيث أنواع مختلفة من التقنيات (بما في ذلك برمجيات إدارة المشاريع وبرامج لدعم التعاون الجماعي) هي جزء ال يتجزأ من عملية إدارة المشروع. ويعتبر هذا المساق أن إدارة المشروع تشمل كمال من استخدام الموارد من داخل المؤسسة، والتعاقد مع مؤسسات من خارج المؤسسة
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
مقدمة في البرمجة 2201121	يقدم المساق المفاهيم الأساسية للبرمجة بلغة "C++" ويشمل التركيبات الأساسية للبرمجة والادوات المستخدمة فيها ويتضمن ذلك أسماء وأنواع المتغيرات، تركيبات السيطرة والتحكم والتكرارات التعامل مع بيانات الصفوف والدوال والمؤشرات. أيضا في البرمجة الهدفية مقدمه الى تركيب الصفوف المستخدمة في البرمجة الهدفية. تطبيق عملي لمدة ثلاث ساعات اسبوعيا
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
مختبر مقدمة في البرمجة 2201122	يقدم هذا المختبر تطبيقات عملية للجزء النظري من مادة البرمجة بلغة "C++". حيث يتم يتناول عمليا التركيب العام لبرنامج سي++ والتعامل مع المتغيرات، والكلمات المحجوزة، وادوات التحكم، والسجلات، وبيانات المصفوفات والمؤشرات، وتطبيقات لغة البرمجة في مختلف المجالات. تطبيقات عملية للجزء النظري من مادة البرمجة الموجهة للكائنات
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
البرمجة الشيئية الموجهة (الهدفية) 2201123	يقدم هذا المساق مهارات البرمجة المتقدمة ويركز على المفاهيم الأساسية البرمجة الشيئية والتصميم باستخدام لغة برمجة Java اكتساب خبرة واسعة في المفاهيم الأساسية في المفاهيم الموجهة للكائنات مثل الفئات والكائنات وتجريد البيانات، التحميل الزائد والوراثة وتعدد الأشكال. التركيز على أساسيات التصميم المنظم مع الفصول الدراسية، بما في ذلك التطوير والاختبار والتنفيذ والتوثيق. سيتعلم الطلاب كيفية البرمجة في Java واستخدام بعض من أهم واجهات برمجة التطبيقات.
اسم المادة ورقمها	وصف المادة



يقدم هذا المساق شرح عملي وتطبيق في المختبر للطلاب عن القدرة على كتابة البرامج في Java والاستفادة من مفاهيم البرمجة الشيئية. سيتمكن الطلاب من كتابة وحل المشكلات باستخدام تطبيق Java Applet و Application. فهم الحزم المختلفة لجافا والرسومات والرسوم المتحركة وما إلى ذلك.	مختبر البرمجة الشيئية الموجهة (الهدفية) 2201124
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
تركيب البيانات المستخدمة في لغات البرمجة والخوارزميات, استخدام هياكل الشجرات, الصفوف, القوائم والقوائم المترابطة, الكومات, الملفات, السلاسل الرمزية والتركييبات المترابطة, الفرز, البحث, مبادئ العمليات التكرارية, دمج البيانات, فاعلية واداء الخوارزميات باستخدام تراكييب بيانات مختلفة.	تركيب بيانات 2201211
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
طرق تصميم وتحليل الخوارزميات, تقنيات تصميم الخوارزميات, البرمجة الحركية, طرق التقسيم والتجزئة للخوارزمية, التفرع والضم, التقسيم والاحواء, التتبع التراجعي, الخوارزميات الخاصة بالشبكات والمخططات, خوارزميات الحد الادنى للشجرة الممتدة وخوارزمية اقصر بعد. تطبيقات عملية.	خوارزميات 2201213
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
مقدمة الى الشبكات, نقل المعطيات بين انظمة الحاسوب. مفاهيم تراسل المعطيات والبروتوكولات المستعملة. اجزائها والاجهزة الوسيطة. التوسيع الجغرافي للشبكات, التحكم بسير المعلومات في الشبكات, طرق البث. معالجة الاخطاء. وتعطى الطبقات الاربع الاولى اهتماما خاصا مع التركيز على (ISO-OSI, TCP-IP, ATM NETWORKING)	شبكات الحاسوب 2201351
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يناقش هذا المساق القضايا التكنولوجية لأمن الحاسبات والشبكات. ويغطي المواضيع التالية: الحماية الفيزيائية، التحكم بالبرمجيات والمعدات، اساليب التشفير، حماية الاتصالات والشبكات، أمن الحواسيب المصغرة، الفايروسات، قوانين حماية الحاسوب، التخطيط، ومعالجة الكوارث.	أمن الحاسبات والشبكات 2201353
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يتعلم الطالب في هذا المساق مبادئ تصميم وبرمجة تطبيقات تعتمد قواعد البيانات على اجهزة الحواسيب المصغرة. سيتم عمل مشاريع من البداية الى النهاية متضمنة تصميم وانشاء قاعدة البيانات وتصميم شاشات ادخال البيانات والقوائم المنسدلة والبرمجة والفحص للتطبيق وانشاء التوثيق المعياري للمشروع. بالاضافة الى اساليب معالجة الاخطاء والأمن ومعالجة الكوارث وحلها.	برمجة قواعد البيانات 2201365



وصف المادة	اسم المادة ورقمها
مقدمة الى نظم تشغيل الحاسوب, دراسة وتقييم الامكانيات المتوفرة في نظم التشغيل, ادارة العمليات, حالة العملية, المعالجة المتزامنة, مبدأ التزامن, الحدوث, تركيب نظم التشغيل, دراسة اساس (النواة) لنظم التشغيل,جدولة وتنظيم المعالجات, التنقل بين العمليات المنفذة, الشاشات, ادارة النظام, ادارة الذاكرة, تحميل العملية, تحديد وتعيين المصدر المطلوب, ادارة صف الانتظار, الاتصالات بين الوحدات التابعة للنظام, ملف النظام, الحسابات المتصلة والمتفاعلة, حماية الانظمة, طرق تقييم الاداء والفاعلية المختلفة. تطبيق عملي لمدة ساعتان اسبوعيا بشكل ضمني.	نظم تشغيل 2201431
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم المساق مناهج تكنولوجيا المعلومات وأنظمة المعلومات وارتباطها في مجال الأعمال ويشمل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات من معدات وبرمجيات وإتصالات وشبكات. أيضاً يشمل تطبيقات تكنولوجيا المعلومات متضمنة مايكرو: البيانات، المعرفة، دعم القرار وأنظمة المؤسسات، والانظمة الذكية في مجال الاعمال والتجارة الالكترونية. أخيراً يصف المساق مراحل تطوير المعلومات ويستعرض التأثيرات وأمن المعلومات.	مقدمة في تكنولوجيا المعلومات 2202111
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق النشر على الويب وتطوير التطبيقات المستندة إلى الويب. يتم تقديم مفاهيم وأدوات تصميم مواقع الويب بما في ذلك Active-HTML و CGI و SGML و XML وعرض الوسائط المتعددة. يشمل مسح لغات البرمجة النصية للويب VBScript و JavaScript. الهدف هو إعداد الطلاب بالمهارات اللازمة لتصميم وإنشاء وبرمجة ونشر وتطوير التطبيقات على الويب.	برمجة تطبيقات الانترنت 2202223
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق مراجعة للتفكير المرئي ومقدمة الى لغات البرمجة المرئية الحديثة، ويتم التركيز على واحدة من تلك اللغات لمعالجة المعلومات المرئية، والتفاعل المرئي، وتصميم الواجهات للبرامج التطبيقية بأسلوب فني يسهل على المستخدم التفاعل مع التطبيق. ويتضمن المساق على مواضيع مثل تصميم الجداول لقواعد البيانات وربطها مع البرنامج.	البرمجة المرئية 2202321
وصف المادة	اسم المادة ورقمها



<p>يقدم هذا المساق مقدمة في أنظمة الوسائط المتعددة ، بما في ذلك النص والصور والرسومات والفيديو الرسوم المتحركة والتسجيلات الصوتية. استخدام تقنية القرص الضوئي للتخزين الكبير الحجم والوسائط المتعددة وأنظمة إدارة قواعد البيانات واسترجاع المعلومات وتقنيات الفيديو والرسومات ثلاثية الأبعاد. كما يتم تضمين العمل العملي لمدة ثلاث ساعات أسبوعياً.</p>	<p>برمجة الوسائط المتعددة 2202323</p>
<p>وصف المادة</p> <p>هذا المساق يعطي مقدمة في تصميم مستودعات البيانات وتشمل: نمذجة البيانات، تصميم قواعد البيانات والوصول إلى قاعدة البيانات، استخراج البيانات، فلترة البيانات، نقل وتحميل البيانات، البيانات متعددة الأبعاد، الإختيار اعتماداً على الجداول التفصيلية، معالجة الإستعلام بالتحليل، مخططات النجوم، جداول الحقيقة. التركيز على قواعد البيانات متعددة الأبعاد. مناقشة قضايا متعلقة بمستودعات البيانات مثل: التخطيط، التصميم، التنفيذ، والإدارة على شكل حلقات دراسية. كما يتم استعراض دور مستودعات البيانات في دعم نظم دعم القرارات.</p>	<p>اسم المادة ورقمها مستودع البيانات 2202341</p>
<p>وصف المادة</p> <p>هذا المساق يغطي أساسيات نظم قواعد البيانات، وكذلك نمذجة وتصميم واستخدام قواعد البيانات العلائقية. في نهاية هذه المساق، سوف يكون الطالب قادراً على فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية اللازمة لاستخدام وتصميم نظم قواعد البيانات. وتشمل المواضيع: المفاهيم والمصطلحات الأساسية لقاعدة البيانات، نمذجة البيانات (نموذج علاقة الكيان، نموذج البيانات العلائقية)، تصميم قاعدة البيانات (تحويل النموذج الكينوني الى نموذج علائقي، التظبيع باستخدام تبعيات وظيفية)، لغات تعريف البيانات والتعامل معها (الجبر العلائقي، SQL). (سوف يتعلم الطلاب لغة أوراكل لإنشاء قواعد البيانات والتعامل معها</p>	<p>اسم المادة ورقمها مقدمة في قواعد البيانات 2201363</p>
<p>وصف المادة</p> <p>التطبيق العملي بواقع ثلاث ساعات معتمدة في الأسبوع باستخدام SQL للمواضيع للامور التالية: جميع أوامر Data Definition Language وجميع أوامر Data Manipulation Language</p>	<p>اسم المادة ورقمها مختبر مقدمة في قواعد البيانات 2201364</p>
<p>وصف المادة</p> <p>هذا المساق يقدم للطالب الاساليب والادوات الحديثة لتحليل وتصميم النظم. حيث يتم التركيز على مراحل دورة- حياة تطوير النظام. ويركز ايضا على المراحل الاولى من المشروع ويتضمن: تعريف المشكلة، دراسة وتحليل المتطلبات، تحديد المواصفات وتصميم الحلول للنظام المدروس. خلال مراحل التطوير يستعرض المساق عدة اساليب للتحليل والتصميم وطرق مختلفة ومركبة لبناء وحدات النظام الجديد، ويتضمن مواصفات الادارة الناجحة</p>	<p>اسم المادة ورقمها تحليل وتصميم النظم 2202363</p>



اسم المادة ورقمها	وصف المادة
تفاعل الانسان والحاسوب	يقدم هذا المساق شرحاً عن تصميم وبناء وبرمجة واجهات المستخدم الرسومية تقييم البرمجيات ، تطوير البرمجيات المرتكز على الإنسان ، HCI جوانب أنظمة الوسائط المتعددة والأنظمة المستندة إلى الويب ، هذه الموضوعات المقصود منها أن تكون مقدمة للتفاعل بين الإنسان والحاسوب. سوف التأكيد توضع على فهم السلوك البشري مع الأشياء التفاعلية ، معرفة كيفية تطوير وتقييم البرامج التفاعلية باستخدام الإنسان النهج والمعرفة العامة بقضايا تصميم HCI مع أنواع متعددة من البرامج التفاعلية. تطبيق أسبوعي في المختبر
2202371	
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
التقيب عن البيانات	يغطي المساق استخدام نظم المعلومات الحاسوبية، وتعليم الآلات والإحصاء والأنظمة الذكية للحصول الآلي على المعرفة سواء من البيانات أو من قواعد البيانات الضخمة ومتعددة الأبعاد. يدرس هذا المساق المفاهيم الأساسية و طرق المعالجة المبدئية للبيانات وتقنيات التوقع والتصنيف، وتقنيات التقيب عن قواعد الارتباط، وكذلك برمجيات التقيب في البيانات
2202443	
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
هندسة البرمجيات	يقدم هذا المساق مصطلح "هندسة البرمجيات" ويشرح الأساليب والتقنيات الشائعة الاستخدام في جميع مراحل مشروع تطوير البرمجيات. ثم يتم تقديم مفهوم مراحل التطوير ومراقبة الجودة وأنشطة المرحلة. وهي تغطي: مراحل الترميز والاختبار والتشغيل والصيانة. هذا يكمل دورة حياة المشروع التي تم تقديمها في دورة تحليل الأنظمة.
2202461	
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
ذكاء اصطناعي	المبادئ الأساسية للذكاء الاصطناعي واحقول المستخدمة فيها، حل المشكلات، البحث واستراتيجية البحث التقريبي، تقسيم المشكلات وتمثيل المعرفة باستخدام المنطق الصوري، شبكات الدلالة، الاطر، القواعد الشرطية، مقدمة عن اللغات الطبيعية، ولغات الذكاء الاصطناعي.
2202462	
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
النظم الموزعة	هذا المساق يوضح المسائل المتعلقة بتصميم وتنفيذ النظم الموزعة وبالأخص موضوع المشاركة بين المعالجات التي تعمل تحت إطار النظم الموزعة وتشمل: الذاكرة المشتركة للنظم الموزعة، هيكلية الكينونات في النظم الموزعة، الوقت الحقيقي والمنطقي والإفتراضي، طرق تسمية دليل الملفات، نظم الملفات الموزعة، أمن المعلومات في النظم الموزعة، جدولة عملية المعالجة، بروتوكولات ونظام الإتصالات الداعم للنظم الموزعة
2202463	



اسم المادة ورقمها	وصف المادة
مشروع تخرج - 1	في هذه المرحلة ، يجب على الطلاب تقديم المرحلة الأولى من مشروع التخرج والتي تتضمن اقتراح المشروع والتحليل وعملية تصميم المشروع. يجب تسليم تقرير في نهاية كل مرحلة إلى الإدارة والمشرف
2202490	
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
مشروع تخرج 2	يتضمن هذا المساق تطوير نظام تطبيقي للمقترح الذي تم تقديمه في مادة مشروع - 1 في مجال معدات الحاسوب ومواجهة الحاسوب مع المعدات الخارجية أو في المجالات العلمية مثل المحاكاة أو رسومات الحاسوب أو الذكاء الاصطناعي أو غيرها. ويستخدم الطالب لغات البرمجة التي تعلمها خلال دراسته أو لغات أخرى مناسبة. وفي نهاية الفصل يقوم الطالب او فريق المشروع بتقديم عرض للمشروع خلال جلسة مناقشة امام لجنة من اعضاء مجلس القسم بالاضافة الى مشرف المشروع.
2201490	
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
التدريب الميداني	<p>* تعليمات خاصة معتمدة من قبل مجلس العمداء .</p> <p>هذا المساق يوفر إمكانية التدريب على استخدام أدوات الحاسوب وتطبيقاته في المجالات المختلفة، يتم التدريب في مؤسسات القطاع العام أو الخاص وبإشراف أعضاء الهيئة التدريسية في القسم. أن الغرض من التدريب الميداني بإشراف خبرات عملية هو تجميع الطلاب للمعارف والخبرات والمهارات المقدمة خلال الجزء الأكاديمي للبرنامج في بيئة عملية. التدريب الميداني هو خبرة تعلم للطلاب وإسهام في العمل في موقع التدريب. المتوقع من التدريب الميداني أن يوفر فرص للتعلم غير متوفرة في قاعات الدرس .</p> <p>شروط التدريب الميداني: متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في أنظمة المعلومات الحاسوبية تتضمن اكمال الطالب لتدريب ميداني. تكون مدة التدريب الميداني ثمانية اسابيع متصلة داخل الاردن أو خارجه وبواقع (40 ساعة عمل أسبوعياً، شريطة موافقة القسم، وان يتم في احدى المؤسسات المتخصصة بذلك سواء في القطاع العام او الخاص ولذا فأن اعتماد مكان التدريب يتطلب موافقة القسم. يسمح للطلبة بالتسجيل في مادة التدريب الميداني بعد اتمام دراسة ما لا يقل عن (90 ساعة معتمدة بنجاح، ولا تحسب الساعات الاستدراكية لهذه الغاية. يقوم الطالب بتسجيل التدريب الميداني بواقع صفر ساعة معتمدة لأغراض استمرارية التسجيل. لايحوز للطالب ان يجمع بين التدريب الميداني ودراسة المواد النظرية خلال أي من الفصلين الدراسيين الاول والثاني إلا في حالات خاصة يقررها مجلس الكلية، وبما لا يزيد عن (3 ساعات معتمدة إذا كان ذلك يؤدي إلى تخرجه، ولا يسمح</p>



للطالب في الفصل الصيفي الا بتسجيل التدريب الميداني فقط. لا تعادل مادة التدريب الميداني بشهادة دولية.	2202497
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
رسومات ثنائية الابعاد في الحاسوب, المعدات المتعلقة بهذا الموضوع, المفاهيم الاساسية وتنظيم الرسومات الفرعية ووظائفها في الحاسوب, عرض وتنظيم تركيب البيانات, خوارزميات تحويل الاشكال الممسوحة الى بيانات, استخدام الظلال في الرسومات البسيطة والمعقدة, المنحنيات, نماذج الرسم المتجانسة في مستوى ثنائي الابعاد وازالة السطور المغطية.	رسومات الحاسوب
	2201361
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يشرح هذا المقرر مبادئ نظام الرؤية البشرية بحيث يشمل المساق الموضوعات التالية: نظام الرؤية الاصطناعية، الكاميرات وأنظمة العرض، تكوين الصورة وتمثيلها ورقمنتها، تقنيات استعادة الصورة بما في ذلك المقياس الرمادي وتعديل اللون، وتقنيات التصفية الخطية لقمع الضوضاء وتحسين الحواف، وتقنيات التصفية غير الخطية. علاوة على ذلك يشمل المساق تقنيات الضغط و تحليل الصورة وتفسيرها وتجزئة وكشف الحواف وتحليل مجال التردد والتعرف على الأنماط والتعرف الضوئي على الحروف وتقنيات القياسات الحيوية.	معالجة الصور الرقمية
	2201467
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يناقش هذا المساق القضايا التكنولوجية لأمن الحاسبات والشبكات. ويغطي المواضيع التالية: الحماية الفيزيائية، التحكم بالبرمجيات والمعدات، اساليب التشفير، حماية الاتصالات والشبكات، أمن الحواسيب المصغرة، الفيروسات، قوانين حماية الحاسوب، التخطيط، ومعالجة الكوارث.	أمن الحاسبات والشبكات
	2201353
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق شرحا مفصلا للتهديدات والهجمات على شبكات الحاسوب المختلفة، بالإضافة الى تصميم وألية عمل بروتوكولات الأمان المخصصة لمواجهة هذه التهديدات. ويشمل ذلك للتهديدات والهجمات على الشبكات السلكية واللاسلكية والمتنقلة بالإضافة إلى تطبيقات إنترنت الأشياء والشبكات السحابية. بعد ذلك سيقدم هذا المساق شرحا تفصيلا لتقنيات وبروتوكولات امن وحماية الشبكة ويشمل ذلك المواضيع التالية: توزيع المفاتيح ومصادقة المستخدم (Kerberos ، X.509 ، EAP)، انظمة أمان البريد الإلكتروني (PGP) ، أمن وحماية الويب (SET, SSL / TLS) ، الشبكات الافتراضية الخاصة (VPN) باستخدام بروتوكولات (IPsec SSH)، انظمة الحماية المتكاملة (Firewalls, IDS, IPS Honeynets) والبرمجيات الخبيثة وآليات تحليلها.	اساسيات الامن السيبراني
	2201355



اسم المادة ورقمها	وصف المادة
مراقبة امن الشبكات وتقييم المخاطر	يقدم هذا المساق شرحا مفصلا عن وسائل مراقبة أنظمة وأجهزة الشبكة المختلفة مثل الخوادم وأجهزة التوجيه والبيانات. كما سيتم شرح طرق تحليل حركة البيانات داخل الشبكة والتطبيقات لفهم السلوك المشروع والمنطقي للبيانات واكتشاف التهديدات ونقاط الضعف. كما سيوفر هذا المساق المعرفة الأساسية بأدوات فحص الشبكة واستكشاف الهجوم وسلوكياته. أيضًا سيناقد المساق طرق عديدة لتحليل حركة مرور بيانات TCP و UDP و ARP بعد ذلك، سيتم التحقيق في التقنيات المطلوبة لتقييم وتحليل المخاطر الأمنية مع التركيز على استراتيجيات إدارة المخاطر. أخيرًا، سيتم شرح المهارات العملية لتوثيق وإعداد التقارير المتعلقة بنتائج تقييم وتحليل المخاطر والثغرات.
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
الدلائل الرقمية والقرصنة الأخلاقيه	يقدم هذا المساق مقدمة عامة في مجال الادلة الرقمية. ويغطي عددًا من الموضوعات الأساسية ذات العلاقة مثل أجهزة الكمبيوتر والوسائط الرقمية وآليات التخزين، وتقنيات الحصول على البيانات والتحقق من صحتها، ومنهجيات الادلة الرقمية، وتحليل حركة مرور الشبكة، والقضايا القانونية والاخلاقية المحيطة بالتحقيق الجنائي الرقمي. بالإضافة إلى ذلك يغطي الجزء الثاني من هذا المساق الطرق الأكثر شيوعًا والمستخدم في قرصنة الكمبيوتر والشبكات بهدف تعلم كيفية حماية الأنظمة بشكل أفضل من مثل هذه الاختراقات. تتضمن هذه الأساليب تقنيات الاستطلاع، ومسح النظام، والوصول إلى الأنظمة عن طريق الهجمات على مستوى الشبكة والتطبيق، وهجمات رفض الخدمة. أخيرًا، ستتم دراسة أساليب وأدوات تحليل البرامج الضارة الأساسية في نهاية المساق.
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
موضوعات خاصه في الأمن السيبراني	يهدف هذه المساق إلى تقديم موضوعات جديدة في الأمن السيبراني. يقوم القسم بتحديد محتوى هذا المساق. تشمل الموضوعات المحتملة: التشفير التطبيقي المتقدم، والأمن الحيوي، والدلائل الرقمية المتقدمة، وأمن الحوسبة السحابية، والتشفير الأمن لتطبيقات الجوال. ومع ذلك، يمكن تقديم مواضيع أخرى ذات صلة في الامن اسبيرواني.
اسم المادة ورقمها	وصف المادة
النمذجة الإحصائية وتحليل البيانات	الهدف من هذه المساق هو تعلم وتطبيق مجموعة من النمذجة الإحصائية وأساليب التحليل المطبقة على تحليل البيانات. يتضمن هذا المقرر المفاهيم الأساسية للاحتتمالات: المتغيرات العشوائية



وتوزيعاتها. كيفية ارتباط التوزيعات بسيناريوهات أخذ العينات. التوزيعات المشتركة، مجاميع المتغيرات العشوائية، نظريات الحد المركزي. الاستدلال الكلاسيكي: تقدير النقاط، والاحتمالية القصوى؛ حساب فترات الثقة وتفسيرها؛ اختبار الفرضيات وقيم p. أساسيات الاستدلال البايزي. مناهج النمذجة: Regression and ANOVA. تقنيات الاستكشاف متعدد المتغيرات: تحليل المكونات الرئيسية وتحليل العوامل. مقدمة في الأساليب غير البارامترية. وأخيراً، استخدام بعض التطبيقات العملية من خلال برمجيات R أو Python	2201411
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق مقدمة واسعة للتعلم الآلي، والبيانات، والتعرف الإحصائي على الأنماط. تشمل الموضوعات على التعلم المنظم مثل: parametric/non-parametric algorithms, support vector machines, kernels, neural networks. والتعلم غير المنتظم مثل (التجميع، تقليل الأبعاد، أنظمة التوصية، التعلم العميق). كما ويركز هذا المساق على التطبيقات العملية للتعلم الآلي والذكاء الاصطناعي، مثل بناء الروبوتات، استخراج البيانات، التعرف على الكلام، معالجة النصوص، المعلوماتية الحيوية والعديد من المواضيع الأخرى.	تعلم آلي 2202412
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق مقدمة في رؤية الكمبيوتر، بما في ذلك أساسيات تكوين الصورة، وهندسة تصوير الكاميرا، واكتشاف الميزات ومطابقتها، والاستريو، وتقدير الحركة وتتبعها، وتصنيف الصور، والتعلم العميق مع الشبكات العصبية. تطوير طرق أساسية للتطبيقات التي تتضمن العثور على النماذج في الصور، ومعايرة الكاميرا، وتثبيت الصورة، والمحاذاة الآلية، والتتبع، واكتشاف الحدود. أيضا تطوير اساليب رياضية للطرق المستخدمة والتعرف على الفرق بين الجانب النظري والتطبيق العملي في المشاريع باستخدام لغات برمجة مختلفة	رؤية الحاسوب 2202413
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
تهدف هذه المادة إلى إدخال موضوعات جديدة في أحد فروع علم البيانات والذكاء الاصطناعي وتطبيقاته وتكنولوجيا المعلومات مثل معالجة اللغات الرقمية، الروبوتات المتقلة والذكية، تطبيقات وتكنولوجيا البيانات الضخمة، لغة برمجة بايثون وغيرها. يقرر مجلس القسم المواضيع التي ستطرح في هذا المساق ومتطلباته.	موضوعات خاصه في علم البيانات 2202493



وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يركز هذا المساق على تطوير التدريب النظري والعملي على أساسيات الرسم بالإضافة إلى تحريك الأشياء والشخصيات رقمياً. كما يقدم هذا المساق المعرفة لتحريك الكائنات والكاميرات والشخصيات العالم ثلاثية الأبعاد لجعل أداء الرسوم المتحركة جاهزاً للألعاب أو الأفلام.	الرسومات المتحركة يستخدم الحاسوب 2202326
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يشرح هذا المقرر مبادئ نظام الرؤية البشرية بحيث يشمل المساق الموضوعات التالية: نظام الرؤية الاصطناعية، الكاميرات وأنظمة العرض، تكوين الصورة وتمثيلها ورقمنتها، تقنيات استعادة الصورة بما في ذلك المقياس الرمادي وتعديل اللون، وتقنيات التصفية الخطية لقمع الضوضاء وتحسين الحواف، وتقنيات التصفية غير الخطية. علاوة على ذلك يشمل المساق تقنيات الضغط و تحليل الصورة وتفسيرها وتجزئة وكشف الحواف وتحليل مجال التردد والتعرف على الأنماط والتعرف الضوئي على الحروف وتقنيات القياسات الحيوية.	معالجة الصور الرقمييه 2201467
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق المكونات البرنامج الأساسية للعبة الفيديو والتطبيق التفاعلي مع الرسومات في الوقت الفعلي. كما ويهدف هذا المساق إلى تعليم الطالب التقنيات والخوارزميات الأساسية التي تقود معظم ألعاب الكمبيوتر والفيديو، بالإضافة إلى تفاصيل بناء وتنفيذ بنية اللعبة وأنماط التصميم وإدارة الذاكرة في ألعاب الكمبيوتر وتقنيات الذكاء الاصطناعي وبرمجة الشبكة وبرمجة المحرك.	تصميم وبرمجة الألعاب 2202467
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
الهدف من هذا المساق هو تقديم موضوعات متقدمة وجديدة في أحد مجالات رسومات الكمبيوتر مثل تصميم ألعاب الفيديو ثنائية وثلاثية الأبعاد المتقدمة وإنتاج الرسوم المتحركة وصناعة الأفلام والواقع الافتراضي والمعزز وغيرها من الموضوعات التي يقرها القسم.	موضوعات خاصه في رسومات الحاسوب 2201495
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
بعد انتهاء 90 ساعة، و يتم موافقة مجلس القسم على الموضوعات المطروحة	موضوعات خاصة في نظم المعلومات الحاسوبية 2201391
وصف المادة	اسم المادة ورقمها



<p>يقدم هذا المساق شرحاً مفصلاً عن تصميم وتنفيذ برامج عالية الجودة باستخدام تقنيات البرمجة الشيئية. تم تصميم الأنظمة على أنها تكوينات للكائنات التي تتواصل مع بعضها البعض. يتم تقديم تقنيات (مثل الوراثة) والتي تسمح للكائنات بلعب أدوار مختلفة داخل النظام. سيتم التركيز بشكل كبير على اكتساب فهم عميق لمفاهيم البرمجة الشيئية وتطبيقها في الممارسة من خلال تطوير البرامج في Java. تهدف هذه الدورة إلى تزويد الطالب بما يلزم ليصبح مطور تطبيقات سطح مكتب وتطبيقات ويب على مستوى عالمي باستخدام لغة Java</p>	<p>البرمجة الشيئية الموجهة (الهدفية) المتقدمة</p>	<p>2201321</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>	
<p>يقدم هذا المساق شرحاً عن برمجة تطبيقات الهاتف المحمول لتطوير تطبيقات الأجهزة المحمولة الأصلية. سيتم تقديم لغة برمجة محددة جنباً إلى جنب مع المكتبات الضرورية لمكونات البرامج القابلة لإعادة الاستخدام لمنصة متنقلة. يستكشف هذا المقرر النظريات الأساسية والمبادئ والمفاهيم والأدوات والقضايا الحالية وأفضل الممارسات لتصميم وتطوير التطبيقات للأجهزة المحمولة. عند الانتهاء من الدورة ، يُتوقع من الطلاب إنتاج حل محمول مبتكر لحالة واقعية.</p>	<p>برمجة تطبيقات الهواتف الذكية</p>	<p>2201322</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>	
<p>يقدم هذا المساق شرحاً مفصلاً عن برمجة الويب هي ممارسة لكتابة التطبيقات التي تعمل على خادم ويب ويمكن استخدامها من قبل العديد من الأشخاص المختلفين. تسمح لك برمجة الويب بتحويل صفحة HTML بسيطة وثابتة إلى تحفة ديناميكية. يسمح للأخريين بالتفاعل مع موقع الويب الخاص بك واستخدام التطبيق على أي جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت. غالباً ما يكون أسهل من برمجة التطبيقات التي سيتم تشغيلها مباشرة على الكمبيوتر. يتيح لك إنشاء أو تعديل أي شيء ديناميكي على موقع الويب الخاص بك ، مثل منتدى أو سجل زوار أو حتى إرسال نموذج. ستساعدك هذه الدورة التدريبية على فهم ماهية برمجة الويب ولماذا قد ترغب في القيام بها. إنه جزء من الدورات الخمس المتعلقة بتطوير تطبيقات الويب.</p>	<p>برمجة تطبيقات الانترنت المتقدمة</p>	<p>2202325</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>	
<p>يغطي هذا المقرر أساسيات علوم البيانات. موضوعات تتضمن أنواعاً من البيانات (إحصائية ، منظمة ، وغير منظمة) ؛ تقنيات معالجة البيانات (التحويل ، التنسيق والهيكلية). تحليل البيانات باستخدام الإحصاء والتعلم الآلي ، والتعلم النشط لعلوم البيانات ، واتصالات البيانات مع تصور المعلومات ، والبيانات الضخمة لعلوم البيانات وتحدياتها.</p>	<p>علم البيانات</p>	<p>2202343</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>	



<p>يقدم هذا المساق أساسيات نظم المعلومات الجغرافية للطلاب. تشمل ما يلي: تغطية المفاهيم الأساسية الجغرافية ورسم الخرائط ونظم المعلومات الجغرافية. المواضيع تشمل: التمثيل الحاسوبي للجوانب المادية والسياسية والإحصائية والاجتماعية للفضاء باستخدام الخرائط القائمة على المتجهات. مبادئ التصميم الجرافيكي لاستخدام الشكل واللون والحجم والأنماط في رسم الخرائط ، الاستعلامات القائمة على السمات والميزة الرسومية للتحليل المكاني. تسمح نظم المعلومات الجغرافية (GIS) للأفراد والمؤسسات بطرح مجموعة متنوعة من أسئلة القطاعين العام والخاص واستكشافها والإجابة عليها باستخدام البيانات المكانية.</p>	<p>انظمة المعلومات الجغرافية</p>
	<p>2202343</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>يعرّف هذا المساق الطلاب على التوثيق والكتابة العلمية. الموضوعات تشمل: أنواع مختلفة من التقارير الفنية والوثائق مثل المقالات ، والمقترحات ، وأدلة المستخدم ، وتقارير المشروع ، وما إلى ذلك من خلال الطرق الأخلاقية والمهنية الاقتباس. الاقتباس والسرقعة الأدبية. أخلاقيات الحوسبة في أماكن العمل ، إساءة استخدام الكمبيوتر ، الخصوصية ، السرية. القواعد الأخلاقية والمبادئ التوجيهية المختلفة لمستخدمي الحوسبة المحترفين (IEEE،ACM ، إلخ).</p>	<p>التوثيق وأخلاقيات الحاسوب</p>
	<p>2203401</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>يقدم هذا المساق شرحاً عن أساسيات نظم المعلومات ؛ أنواع ومستويات نظم المعلومات الإدارية ؛ تكنولوجيا المعلومات في اعمال؛ تطبيق الأعمال لتقنية المعلومات. إدارة تكنولوجيا المعلومات: الإدارة العالمية والتخطيط والمعلومات يتغيرون؛ قضايا الأمن والحماية.</p>	<p>نظم المعلومات الاداريه</p>
	<p>2202242</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>يقدم هذا المساق شرحاً عن مقدمة لمبادئ المعلوماتية الحيوية وعلم الأحياء الحاسوبي بما في ذلك قواعد البيانات الجزيئية biolgoy ، وتحليل التسلسل الجزيئي (مكتبات البحث والمحاذاة والبرمجة) ، ونماذج Markov المخفية ، وتجميع الجينوم وتسلسل إنشاء النسخ ، وتفاعل البروتين والشبكة ، وبنية البروتين والافتراض ، ومصفوفات التعبير الجيني ، واستكشاف النص.</p>	<p>مقدمه في القياسات الحيوية</p>
	<p>2201461</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>يقدم هذا المساق شرحاً عن يقدم هذا المساق للطلاب التقنيات الجديدة والمبتكرة ويدرس كيف أعادت هذه الأنظمة القوية تشكيل المنظمات الحديثة بشكل أساسي. باستخدام التقنيات التعاونية عبر الإنترنت التي تم تطويرها في سياق الشبكات الاجتماعية والمجتمعات عبر الإنترنت. يبحث هذا المقرر الدراسي في تقنيات</p>	<p>ابتكارات جديدته لتكنولوجيا نظم المعلومات</p>



وأساليب وممارسات تطوير الابتكارات الجديدة مثل المجتمعات عبر الإنترنت ، وكيفية تطبيق هذه المعرفة على العمليات التجارية. دراسة حالة لنظام معلومات الرعاية الصحية لمناقشتها وفحصها	2202471
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق شرح عملي وتطبيق في المختبر عن حل المشكلات باستخدام الأساليب الأساسية والمتقدمة والتفكير النقدي بتقنيات البرمجة التقليدية والخاصة. يشتمل على موضوعات مثل: تحليل مشكلة للمدخلات والمخرجات والعملية ، وأساليب حل المشكلات مثل: التسلسل ، التكراري ، العودي ، القوة الخفية ، الانقسام والكون ، الجينية ، النخالة ، والتراجع باستخدام بنية البيانات الخاصة بهم وتحليلها . هياكل البيانات المتقدمة وتنفيذها مثل المجموعات المنفصلة. سيطلب من الطلاب حل مهام البرمجة العملية في كل موضوع.	مختبر حل المشكلات 2201215
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق شرح عملي وتطبيق في المختبر عن مجموعة من التجارب لإكساب الطالب الخبرة العملية : جهاز التوجيه لتبديل وتكوين شبكات VLAN وإعدادها وتصميم الشبكة و تنفيذ وبناء استكشاف جداول التوجيه. يقوم الطالب بتصميم شبكة باستخدام Packet Tracer Simulator. بالإضافة إلي المساق شرح عملي وتطبيق أمن الشبكات والشبكات اللاسلكية ، وتركيب الشبكات اللاسلكية محولات ، بناء شبكات لاسلكية مخصصة ، تكوين نقاط الوصول ، تكوين الجسور اللاسلكية وأمن الشبكات اللاسلكية الأساسية وجهاز التوجيه المتقدم. كما يقوم الطالب بتتبع وتقييم أداء وكفاءة الشبكة. سيطلب من الطلاب حل مهام البرمجة العملية في كل موضوع.	مختبر الشبكات وأمن المعلومات 2201354
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق شرح عملي وتطبيق في المختبر عن اكتساب خبرة واسعة في المفاهيم الأساسية في الذكاء الاصطناعي. مقدمة في المبادئ الأساسية والتقنيات والتطبيقات الاصطناعية الذكاء. تشمل التغطية تمثيل المعرفة ، المنطق ، الاستدلال ، حل المشكلات ، البحث الخوارزميات ، نظرية اللعبة ، الإدراك ، التعلم ، التخطيط ، وتصميم الوكيل. سوف يختبر الطلاب البرمجة في أدوات لغة الذكاء الاصطناعي. تشمل المجالات المحتملة لمزيد من الاستكشاف الأنظمة الخبيرة ، العصبية الشبكات والمنطق الضبابي والروبوتات ومعالجة اللغة الطبيعية ورؤية الكمبيوتر. سيطلب من الطلاب حل مهام البرمجة العملية في كل موضوع.	مختبر الذكاء الاصطناعي 2202467
وصف المادة	اسم المادة ورقمها
يقدم هذا المساق شرحاً عن النظم المتوازية والموزعة. يتضمن مفاهيم ومبادئ الأنظمة المتوازية والموزعة ،	النظم الموزعة



<p>ونماذج الأنظمة المتوازية والموزعة ، وقضايا التصميم والأداء للأنظمة المتوازية والموزعة ، وأداء عمليات الاتصال والتزامن وقابلية التوسع للأنظمة المتوازية ، وبنى الحواسيب المتوازية ، والاتجاهات الحديثة بالتوازي / الموزع الحوسبة</p>	<p>والمتوازية 2202463</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>يقدم هذا المساق شرحاً بيئياً قاعدة البيانات الموزعة (DB)؛ قاعدة البيانات الموزعة (DDB)) المعالجة: أنظمة قواعد البيانات الموزعة المتجانسة (DB)، أنظمة موزعة غير متجانسة ؛ تصميم (DB) الموزع: التجزئة ، التخصيص والنسخ ؛ معالجة الاستعلام الموزع ؛ التحكم التزامني: قابلية التسلسل ، الخوارزميات القائمة على النقل ، الخوارزميات القائمة على الطابع الزمني ، خوارزميات متقابلة ، وإدارة طريق مسدود ؛ الموثوقية والتعافي ؛ خوادم البيانات الموزعة ؛ خوادم البيانات المتوازية الموزعة ؛ النزاهة و قضايا الأمن في الأنظمة الموزعة ؛ التطبيقات.</p>	<p>نظم قواعد البيانات الموزعة 2201368</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>يقدم هذا المساق موضوعات متقدمة في أنظمة قواعد البيانات: معالجة الاستعلام ، ومعالجة المعاملات ، ونظام الاسترداد ، والتحكم في التزامن ، و OODB ، وقاعدة البيانات الموزعة ، والأمن والخصوصية ، وكتابة تقرير تقني حول موضوع محدد وعرض تقديمي في الفصل.</p>	<p>نظم إدارة قواعد البيانات 2202441</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>يتضمن المساق نظريات وطرق البحث والاسترجاع المعلومات من النصوص. الاسترجاع بواسطة الكلمات المفتاحية، نظريات الفهرسة الآلية، أوزان المفردات والفهرسة الترابطية، نظم الاسترجاع المعتمدة على معايير إحصائية، نظرية ترابط المفردات والتصنيف الآلي، نظم الاسترجاع المعتمدة على التحليل اللغوي، نظم الاسترجاع التقليدية وغير التقليدية، تقييم الاسترجاع وتحسينه.</p>	<p>نظم إسترجاع المعلومات 2202464</p>
<p>وصف المادة</p>	<p>اسم المادة ورقمها</p>
<p>مقدمة في الإحصاء الوصفي. مبادئ الاحتمال. التوزيعات الاحتمالية ذات الحدين، بواسون، الهندسي، فوق الهندسي، الطبيعي، توزيع ت، توزيع ف، توزيع كاي تربيع(. العينات. الانحدار الخطي البسيط. الارتباط. اختبار الفرضيات. تحليل التباين.</p>	<p>مبادئ في الإحصاء والإحتمالات 0301131</p>