

تخصص البرمجيات وقواعد البيانات

الخطة الدراسية :

الرقم	البيان	س.م
1.	متطلبات الكلية الاجبارية	16
2.	متطلبات القسم	18
3.	متطلبات التخصص	38
	المجموع	72

متطلبات الكلية الاجبارية: 16 ساعة معتمدة

* للإطلاع على المعلومات : يمكن العودة الى متطلبات الكلية الاجبارية ووصفها ، ص.8.

متطلبات القسم: 18 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	المساق باللغة العربية	س.م	المساق باللغة الإنجليزية
2231	ACA 136	الإدارة	3	Management
2235	ACA 130	اللغة الانجليزية الفنية	3	Technical English
2553	APC221	الإحصاء التطبيقي	3	Applied Statistics
2554		الخوارزميات ومبادئ البرمجة	3	Algorithms and Programming Fundamentals
2560		قواعد البيانات 1	3	Database (1)
2564		شبكات وتراسل البيانات	3	Computer Network and data transmission

وصف متطلبات القسم:

2231- الإدارة:

يناقش المساق عددا من الموضوعات الإدارية ، مثل : مفهوم الإدارة ومدى الحاجة إليها، ومجالاتها ، وعلاقتها بالعلوم الأخرى، ودراسة عناصرها . وأهم المدارس الإدارية خاصة الكلاسيكية ، والسلوكية ، والمدرسة الحديثة . وعناصر العملية الإدارية من تخطيط ، وتنظيم ، وتوجيه ، ورقابة .

2235 - اللغة الإنجليزية الفنية:

هذا المساق يستهدف مجموعات الطلبة الذين ترتبط تخصصاتهم في مجالات الكمبيوتر ، مثل : تخصص البرمجة ، والويب ، والشبكات ؛ فهو يهدف إلى تطوير مهارات الطلبة اللغوية المتعلقة في مجال الكمبيوتر ، ويعمل على تدريبهم على استخدام المصطلحات والعبارات الفنية التي تفيدهم في حياتهم العملية ، وكذلك يهدف إلى تطوير المقدرة على الاستيعاب عند قراءة أجزاء من النصوص المكتوبة في مجال الحاسب الآلي ؛ فتتمى المقدرة على القراءة والاستيعاب معا .

2553 - الاحصاء التطبيقي:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على الطرائق الإحصائية، وقياس النزعة المركزية ، ومقاييس النزعة المركزية ، ومقاييس التشتت ، والمنحنى الطبيعي ، والارتباط ، والانحدار ، والأرقام القياسية، والسلاسل الزمنية، والاحتمالات، و الإحصاءات، والإحصاءات الحيوية . كما يشمل تطبيقاً عملياً على (SPSS) .

2554 - الخوارزميات ومبادئ البرمجة:

في نهاية هذا المساق يتوقع من الطالب : أن يستوعب مفهوم خوارزمية الحل ، ويدرك الطريقة المناسبة لحل المشكلة البرمجية، وأن يملك القدرة على التفكير المتسلسل لكتابة البرنامج بإحدى لغات البرمجة، وأن يكون قادراً على كتابة وتنفيذ البرامج على الحاسب بالإضافة إلى معرفة أنواع الأخطاء وكيفية معالجتها مع مهارة استخدام محرر لغة البرمجة بكفاية.

2560- قواعد البيانات 1:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على أنظمة الملفات التقليدية، وأنظمة قواعد البيانات وتطورها، وأنواع البيانات، وميزات أنظمة قواعد البيانات وإدارتها، التصميم الفيزيائي والتصميم المنطقي لقواعد البيانات، وسائط تخزين البيانات، طرائق الوصول للبيانات ومعالجتها، نماذج قواعد البيانات المختلفة (الهرمية، الشبكية، العلائقية)، قواعد البيانات العلائقية، المجالات، الجداول، المفاتيح، العلاقات، الفهارس، نموذج الكينونة-العلاقة، التطبيق، نماذج التطبيق المختلفة.

2564- شبكات وتراسل البيانات:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على أساسيات الشبكات وأنواعها المختلفة وهياكلها الفيزيائية والمنطقية، والبروتوكولات المستخدمة فيها، ونظام الاتصال المفتوح وطبقاته السبع، ووسائط الشبكات، وكيفية توصيل الكوابل واختبارها، وأساسيات تقنية إيثرنت، ونموذج TCP/IP، وعمليات التحويل في الطبقة الثانية والتوجيه في الطبقة الثالثة.

متطلبات تخصص برمجيات وقواعد البيانات: 38 ساعة معتمدة

رقم المساق	رمز المساق	الاسم باللغة العربية	س.م	الاسم باللغة الانجليزية
2373		مقدمه في هندسة البرمجيات	3	Intro. to Software Engineering
2374		نظم التشغيل	3	Operating Systems
2379		مشروع التخرج	3	Graduation Project
2405		تطبيقات برمجيه 1	2	Software Applications I
2555		برمجة متقدمة	3	Advanced Programming
2556		البرمجة المرئية	3	Visual Programming
2557		البرمجة الشيئية	3	Object oriented programming
2558		تطبيقات الانترنت	3	Internet Application
2561		قواعد البيانات 2	3	Database (2)
2562		قواعد بيانات متقدمة	3	Advanced database
2563		طباعة	1	Typing
2565		تدريب ميداني	3	Practical Training
2566		برمجة الويب	3	Web Programming
2679		تطبيقات برمجيه 2	2	Software Applications II

وصف متطلبات تخصص برمجيات وقواعد البيانات:

2373 - مقدمة في هندسة البرمجيات:

يهدف هذا المساق الى التعرف بالمفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لهندسة البرمجيات أي تخطيط و بناء البرمجيات ويشمل على التعريف بإدارة المشاريع وتحليل المخاطر، دورة حياة المشروع وتتضمن (تحليل المتطلبات ، تصميم البرمجيات ونمذجتها باستخدام لغة النمذجة الموحدة UML، والتصميم ، اختبار وصيانة البرمجيات. باستخدام احدث الأساليب في نمذجة وتحليل وتصميم وبناء التطبيقات البرمجية باستخدام اسلوب التحليل والنمذجة الكائنية او الشبئية الموجهة object oriented.

2374- نظم التشغيل:

التعريف بنظم التشغيل، و أنواع نظم التشغيل، و مكونات نظم التشغيل، و أساليب إدارة الذاكرة، و إدارة العمليات، و إدارة وحدات الإدخال والإخراج، وإدارة (DOS) ، والأوامر المجمع، ونظام التشغيل (Windows) .

نظم التشغيل/عملي:

يهدف الجزء العملي إلى تدريب الطالب على مهارات استخدام نظام التشغيل (Dos) وأوامره ، مثل : (attrib , color , md , cd) ، وكذلك موضوع الملفات الدفعية وتطبيقاتها ، مثل : (if , goto , start , echo) ، وبعض مواضيع نظام التشغيل ويندوز ، مثل : التعرف على أهم خصائص الويندوز ، وإدارة حسابات المستخدمين، بالإضافة إلى التدريب على تنصيب أنظمة تشغيل ، مثل : (Windows Server 2003 ، Vista ، Linux ، Xp) .

2379 - مشروع التخرج:

يهدف إلى تعزيز مهارات الطالب؛ بدراسة الأنظمة، واستخدام الأسلوب العلمي في جمع المعلومات، وتحليلها، وتصميمها، وبرمجتها، واختبارها، وتطبيقها، وتوثيقها. وتنمية روح عمل الفريق الواحد؛ وذلك من خلال تطوير نظام معالجة قواعد بيانات إحدى المؤسسات باستخدام أحد أنظمة إدارة قواعد البيانات، مثل: (Access أو Oracle).

2405 - تطبيقات برمجية 1:

يشمل هذا المساق التدريب على البرامج المكتبية المهمة فيما يخص MS-Word لمعالجة النصوص وإنشاء المستندات (من حيث تشغيل البرنامج والتعرف على أدواته)، MS-Excel (التعرف على البرنامج، إدخال البيانات والتحقق من صحتها، تنفيذ العمليات الحسابية والحوال على مجموعة من الخلايا، التخطيط وأدارته، حماية أوراق العمل والمصنفات، الماكرو)، MS-PowerPoint لإنشاء العروض التقديمية وإدارتها

(نص، صور، صوت، حركة، الارتباط التشعبي، أزرار الإجراءات، والتخطيط البياني)

2555 - برمجة متقدمة:

في نهاية هذا المساق يتوقع من الطالب أن: يتعرف على تراكيب البيانات المستخدمة في الحواسيب وطرائق تمثيلها بإحدى لغات البرمجة المتقدمة، والتعرف على بعض الطرائق الأساسية للفرز والبحث، وأن يحدد التركيب البياني الملائم لتمثيل البيانات وطرائق التعامل مع كل تركيب بياني.

2556- البرمجة المرئية:

يهدف هذا المساق إلى: تعريف الطالب على مفهوم البرمجة المرئية Visual Programming، مفهوم البرمجة المقادة بالأحداث Event Programming، العمل مع مختلف انواع ادوات التحكم Control Tools وخصائصها المختلفة، كتابة وتنفيذ الجمل / الأوامر البرمجية مثل جمل التحكم Control Statements وجمل التكرار Looping Statements، العمل مع المصفوفات Arrays ذات الاتجاه الواحد One Dimention ومتعدد الاتجاهات، الربط مع قواعد البيانات وإنشاء التطبيقات البرمجية التي تتعامل مع قواعد البيانات.

2557 - البرمجة الشبئية:

أساسيات البرمجة الهدفية ((Object Oriented Programming)، وتصميم الكائنات وأنماط البيانات وعناصر التحكم وجمل الاختيار والدوران والإدخال والإخراج والوراثة والأساليب والرسوم الحاسوبي بلغة جافا ومكونات Graphical (GUI) User Interface في لغة جافا، وMultimedia وتطبيقات مختلفة.

2558 - تطبيقات الانترنت:

التعرف على الانترنت وكيفية إعداد الاتصال بها عبر المودم، المتصفحات مثل: Internet Explorer (خصائصه ومكوناته)، خدمات الانترنت واستعراض المواقع مثل: مواقع التجارة عبر الانترنت، مواقع العمل، التعليم، الجامعات خدمات الدردشة ومجموعات الاخبار، البريد الإلكتروني (من حيث البناء باستخدام الـ Yahoo، المكونات والخصائص) مفهوم Download و Upload، حفظ الصفحات بالطرائق المختلفة، التعرف على كيفية البحث بالمحركات المختلفة مثل: Google وخصائصه، مقدمة عن تصميم مواقع عبر الانترنت باستخدام برنامج FrontPage، والتعرف على أدواته وخصائصه، استخدام نظام القوالب الجاهزة لتصميم المواقع، نشر الموقع عبر الانترنت وصيانته، التعريف بالبرمجة باستخدام JavaScript, Html، بالإضافة إلى مواضيع متقدمة/حديثة في الانترنت.

2561 - قواعد البيانات 2:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على قواعد البيانات العلائقية، وربط الكيانات البيانية بالعلاقات المختلفة، وتطبيق تلك العلاقات، ومعالجة البيانات من خلال لغة التساؤل البنيوي SQL، ومعرفة الجبر العلائقي وعملياته وتطبيقها على البيانات، وإنشاء قاعدة بيانات متكاملة وحمايتها وصيانتها، ومعالجة مشاكل التزامن وفقدان البيانات، وكيفية حماية وتوزيع قواعد البيانات.

2562 - قواعد بيانات متقدمة:

يعتبر هذا المساق امتداداً لما تم دراسته في المساقات السابقة لقواعد البيانات (قواعد البيانات 1، قواعد البيانات 2)، ويهدف إلى التركيز على النموذج العلائقي لقواعد البيانات ومعرفة العلاقات وخصائصها باستخدام Oracle، والتركيز على لغة الاستعلام البنيوية Sql وعملياتها من تعريف البيانات واسترجاعها وتحديثها، وتزويد الطالب بنماذج أخرى لقواعد البيانات، والتعرف على SQL والتعرف على Forms و Reports و Triggers وكيفية تصميم نظام متكامل لقاعدة البيانات والمقارنة ما بين Access و Oracle الـ

2563 - طباعة:

يقوم على إتقان مهارة التدريب على الطباعة باللغة العربية والإنجليزية بحد أدنى 25 كلمة في الدقيقة ويشمل المساق: لوحة المفاتيح، و صف الارتكاز، وطباعة حروف أصابع السبابة، وطباعة حروف الأصابع الوسطى، وطباعة حروف إصبع البنصر، و طباعة حروف إصبع الخنصر، و المفتاح العالي، وطباعة حرة.

2565 - تدريب ميداني:

يتم تدريب الطلاب في الكلية وبعض المؤسسات العامة والخاصة من أجل استخدام وتطبيق معلوماتهم وما تم دراسته في مساقات التخصص . كذلك يتم تدريب الطلاب في مراكز الصيانة والبرمجة الموجودة في الجامعة أو السوق المحلي من أجل إجراء التطبيق العملي للمهارات. كما يلزم الطلاب بتقديم تقارير أسبوعية طيلة فترة التدريب تبين المهارات التي اكتسبها الطالب .

2566 - برمجة الويب:

يهدف هذا المساق إلى التعرف على إحدى اللغات القوية المستخدمة في برمجة مواقع الويب المتغيرة

(Dynamic Web Pages) وهي (ASP.Net) والتعرف على .NetFramework . إنشاء نماذج للويب عن طريق استخدام أدوات الخادم Server Tools وطرائق التحقق من البيانات المدخلة من خلال أدوات التحقق، إضافة أداة تحكم المستخدم لنموذج الويب وإنشاء User Control .

التعرف على ADO.Net واستخدامها للوصول لقواعد البيانات العلائقية باستخدام .Net. وإنشاء اتصال مع قاعدة البيانات والتعرف على كيفية الوصول للبيانات من خلال (DataSet وقارئ البيانات DataReader) ، والتعرف على Stored Procedure (إنشاءؤه ، استدعاؤه ، التعامل معه) .

استخدام لغة Visual Basic لإنشاء موقع ويب تفاعلي وإعداد إجراءات الأمن والسرية بمنح مستويات مختلفة من الصلاحيات لمستخدمي الموقع وإعداد تحسين ونشر تطبيقات الويب المنتجة باستخدام ASP.Net.

2679 - تطبيقات برمجيه 2:

يشمل هذا المساق التدريب على برامج التصميم وبالأخص PhotoShop من حيث مهارات الرسم ومعالجة الصور والتعرف على أنظمة الألوان ، والتعرف على أساسيات صنع الحركة Animation باستخدام برنامج الـ Flash، و مدخل الى الـ ActionScript.