

## المستوى: الثاني

الوحدات	رمزه	اسم المقرر
٤	MATH 110	المدخل لحساب التفاضل
٣	STAT 104	مبادئ الإحصاء والاحتمال ٢
٢	IC 101	المدخل إلى الثقافة الإسلامية
٣	ENGL 122	مهارات الكتابة
٤	CSC 102	برمجة الحاسب ١
١٦	مجموع الوحدات	

## المستوى: الثالث

الوحدات	رمزه	اسم المقرر
٤	CSC 104	برمجة الحاسب ٢
٣	ENGL 123	مهارات الاستماع
٤	MATH 112	المدخل لحساب التفاضل والتكامل
٣	CSC 316	الحاسب والمجتمع
٢	ARAB 103	التحرير العربي
٢	IC 102	الإسلام وبناء المجتمع
١٨	مجموع الوحدات	

## المستوى: الرابع

الوحدات	رمزه	اسم المقرر
٣	ENGL 124	ترجمة في حقول دراسات الحاسب
٤	MATH 231	حساب التفاضل والتكامل
٢	IC 103	النظام الاقتصادي في الإسلام
٣	CSC 217	تراكيب البيانات
٣	CSC 216	التصميم المنطقي
٣	CSC 225	تنظيم الحاسبات ولغة التجميع
١٨	مجموع الوحدات	

## المستوى: الخامس

الوحدات	رمزه	اسم المقرر
٢	IC 104	اسس النظام السياسي في الإسلام
٤	MATH 242	الجبر الخطي
٣	CSC 335	نظم التشغيل
٣	CSC 337	مبادئ لغات البرمجة
٣	CSC 351	إدارة مراكز حاسب آلي
٣	CSC 383	تراكيب محددة
١٨	مجموع الوحدات	

## ٧- قسم علوم الحاسب والمعلومات

تزايد أهمية الحاسب الآلي للتنمية والتقنية الحديثة والحاجة إلى متخصصين في هذا المجال بعد تغلغل الحاسبات في جميع أوجه الحياة. ومن هذا المنطلق ومن واقع الحاجة للكفاءات الوطنية في مجال الحاسب الآلي، تم استحداث القسم.

## الرؤية:

نموذج أكاديمي وفني رائد في مجال علوم الحاسب متميز محلياً وعالمياً.

## الرسالة:

تكوين كوادر ذوي كفاءات عالية متخصصة في مجال علوم الحاسب من أجل المساهمة الفاعلة في إرساء المعرفة وتحقيق الأهداف الوطنية للتنمية وذلك من خلال إعداد بيئة أكاديمية مثلى لتنمية المعارف وإكساب المهارات في البحث والابتكار في مجال الحاسب الآلي.

## البرامج التي يقدمها القسم:

البرنامج الدراسي لمرحلة البكالوريوس لقسم علوم الحاسب والمعلومات

## المستوى: الأول

الوحدات	رمزه	اسم المقرر
٨	ENGL 100	اللغة الانجليزية
٣	COMM 101	مهارات الاتصال والدراسات الجامعية
٢	ARAB 101	المهارات اللغوية
١	MATH 100	الرياضيات
٢	IT 101	تقنية المعلومات
١٦	مجموع الوحدات	

الحاسب المنطقية ) ذاكرة الحاسب الرئيسية والمساعدة ومقاييسها ، أنواع الحاسبات وتصنيفها ، نظم تشغيل الحاسب دوس ويندوز و يونيكس ، معالجة البيانات ، أجيال لغات البرمجة ، نظم برامج الحاسب التطبيقية واستخداماته ، معالج الكلمات ، لوائح البيانات والرسم البياني ، البريد الإلكتروني ، المتصفحات وتصميم الصفحات الإلكترونية ، طرق حل المسائل بالحاسوب.

CSC 102: برمجة الحاسب (١) : ٤

متطلب سابق: ١٠١ عال

وصف محتويات المقرر:

أساليب حل المسائل وتصميم الخوارزميات ، أنواع البيانات الأساسية ، التقارير بأنواعها والدوال الجاهزة ، أسبقية العمليات ، عبارة الإسناد ، عبارات الإدخال والإخراج ، العبارات الشرطية والاستثنائية ، التكرار ، الدوال المعرفة والمنهاجات ، الخوارزميات الذاتية ، فكرة المجال وتعريف المتغيرات والعناصر ، استخدام المصفوفات .

CSC 104: برمجة الحاسب (٢) : ٤

متطلب سابق: ١٠٢ عال

وصف محتويات المقرر:

مقدمة ، البرمجة الإجرائية ، البرمجة الشيئية وما بينهما . تراكيب البرامج وأسلوب التصميم في البرمجة الشيئية ، التصانيف (أنواع البيانات المجردة ، المركبات واللامركبات ، الخواص والطرق) . الأشياء ، التحميل الزائد ، التوارث ، نظم الإدخال والإخراج والتصانيف الداخلية ( أساسيات الإدخال والإخراج . هياكل الإدخال والإخراج ووسائلها . أساسيات الإدخال والإخراج في الملفات ، الثنائيات والوصول العشوائي والتصانيف الداخلية) : أمثلة وتطبيقات ( المصفوفات ، القوائم المتصلة ، الرصة والصفوف ، النهج البرمجي : تعارف وإعلان المتغيرات . تحديد المواصفات والتطبيقات التعليقات والتسمية

#### المستوى: السادس

اسم المقرر	رمزه	الوحدات
بحوث العمليات	OPER 201	٣
قواعد البيانات	CSC 325	٣
عمارة الحاسبات	CSC 328	٣
هندسة البرمجيات	CSC 343	٣
الذكاء الاصطناعي	CSC 363	٣
نظم الرسم والتفاعل بين الإنسان والحاسب	CSC 375	٣
مجموع الوحدات		١٨

#### المستوى: السابع

اسم المقرر	رمزه	الوحدات
تصميم المترجمات	CSC 338	٣
نظم شبكات الحاسب	CSC 422	٣
قواعد البيانات المتقدمة	CSC 426	٣
إدارة مشروعات البرمجة	CSC 447	٣
مواضيع مختارة ١	CSC 490	٣
مشروع بحث ١	CSC 494	٢
مجموع الوحدات		١٧

#### المستوى: الثامن

اسم المقرر	رمزه	الوحدات
تقنيات الإنترنت	CSC 403	٣
تصميم وتحليل الخوارزميات	CSC 413	٣
مواضيع مختارة ٢	CSC 491	٣
النظم الموزعة والمعالجة المتوازية	CSC 492	٣
مشروع بحث ٢	CSC 495	٣
مجموع الوحدات		١٥

#### وصف مقررات قسم علوم الحاسب والمعلومات:

CSC 101: مقدمة للحاسبات والبرمجة : ٤

وصف محتويات المقرر:

تعريف بمكونات ووحدات الحاسب الآلي ووظيفة كل منها ( وحدات الإدخال / وحدات الإخراج ، وحدات

**وصف محتويات المقرر:**

أسس (المنطق، المجموعات والدوال) نمو الدوال، الخوارزميات، الأعداد الصحيحة والمصفوفات، التسبب الرياضي، طرق البرهان والحث الرياضي والتعاريف والخوارزميات الذاتية، أنواع الخلط (سبل العد، والتبادل والتوافيق). الاحتمالات المجردة ونظرية الاحتمالات. التراكيب المجردة - المجموعات - العلائق - الرسومات البيانية والشجر.

CSC 225: تنظيم الحاسبات ولغة التجميع ٣

متطلب سابق: ١٠٢ عال

وصف محتويات المقرر:

مقدمة في التكوين الأساسي للحاسب وطريقة عمله . التكوين الداخلي للحاسبات الشخصية المبنية على إنتل x86 . مراجعة عامة للبرمجة بلغة التجميع . تمثيل البيانات . تمثيل الأعداد داخل الحاسب . ونظم الترقيم . قائمة الأوامر في لغة التجميع . مفاهيم الاستدعاء وحالاته المصفوفات الرصة البنيوية . تعريف الإجراء . تداول المتغيرات وأوامر العودة . التكرار الذاتي . تعريف ومعالجة النصوص وأوامرها وتعريف البيانات الهيكلية . التعريف الفوقي والنداء الفوقي . الإدخال والإخراج بما في ذلك المقاطعة . شريحة الترميز البيني مع اللغات العليا مثل لغة سي . مشروع فصلي في تطبيقات حقيقية

CSC 335: نظم التشغيل ٣

يعطي هذا المقرر المفاهيم الأساسية والتراكيب والخوارزميات التي تعمل كبرمجيات وسيطة بين المستخدم والعتاد أو ما يسمى نظم التشغيل. ويغطي المفاهيم الأساسية لنظم التشغيل الحديثة وطرق

CSC 316: الحاسب والمجتمع ٣

متطلب سابق

وصف محتويات المقرر:

بعض الحقائق على استخدام الحاسب في المجتمع ولماذا يخذل الحاسب المستخدم أحياناً، الحاسب في مجالات التعليم، الحاسب في مجالات الصحة، الحاسب في مجالات الصناعة، نظام الكاد والكام، استخدام الحاسب والمجالات التجارية في إدارة الأعمال وميكنة المكاتب وشبكات الحاسب، وجرائم الحاسب، أمن الحاسب.

ENGL 124: ترجمة في حقول دراسات الحاسب ٣

يهدف هذا المنهج إلى تعريف الطلاب بأساليب اللغة الإنجليزية في مجال الحاسب الآلي وما يتعلق به من مواضيع. كما أن المقرر يركز على تنمية مهارتي القراءة والكتابة فالمهارة الأولى يتعلمها الطالب من خلال فهم واستيعاب النصوص الحاسوبية مع التعريف بالمصطلحات والعبارات والاختصارات المستعملة في أدبيات هذا المجال. أما مهارة الكتابة فتمارس في إطار الترجمة لفقرات من النصوص الحاسوبية الإنجليزية إلى اللغة العربية. ويتم تذكير الطلاب بالحرص على تحرير ترجمة معنوية النصوص والاحتفاظ بالأسلوب العربي الفصيح.

CSC 217: تراكيب البيانات ٣

يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من الفهم المتعمق لتراكيب البيانات وكيفية تطبيقها لحل مسائل عملية. كما يهدف إلى تعليم الطالب كيفية تحليل أداء الخوارزميات.

CSC 216: التصميم المنطقي ٣

أسس (المنطق، المجموعات والدوال) نمو الدوال) الخوارزميات، الأعداد الصحيحة والمصفوفات، التسبيب الرياضي، طرق البرهان والحث الرياضي والتعاريف والخوارزميات الذاتية، أنواع الخلط (سبل العد، التبادل والتوافيق). الاحتمالات المجردة ونظرية الاحتمالات. التراكيب المجردة (المجموعات العلائق والرسومات البيانية والشجر).

CSC 325: قواعد البيانات ٣

يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب مقدمة في المفاهيم الأساسية لنمذجة البيانات ومبادئ تصميم قواعد البيانات. يركز هذا المقرر على مفاهيم وطرق بناء النماذج الإرتباطية والنماذج الإرتباطية بين الكينونات. كما يركز المقرر على فهم نماذج قواعد البيانات ومطابقة البيانات بهذه النماذج. كي يغطي المقرر القواعد الأساسية للغة الاستعلام الهيكلية.

CSC 328: عمارة الحاسبات ٣

مراجعة مبادئ التصميم المنطقي التركيب الأساسي للحاسب. تمثيل البيانات. تصميم حاسب يتحكم فيه بالعتاد. تركيب المعالج وحدات الحاسب والمنطق. التنظيم على شكل مسار أو slack أشكال ومجموعات الأوامر. البرمجة بلغة التجميع. دور وتصميم المجمع. برنامج النظام. المعالجات ذات البرمجة الصفري. مقارنة بين أنواع المعالجات (CISC, RISC, VLIW) المقدمة إلى تركيب الذاكرة أوامر الإدخال والإخراج. مقدمة إلى المعالجة المتوازية.

تصميمها والمقارنة بين طرق عملها من حيث الكفاءة والاعتمادية. كما يقارن بين الخوارزميات المتبعة في بناء أنظمة التشغيل من حيث السرعة واستعمال الحيز.

CSC 237: مبادئ لغات البرمجة ٣

دراسة لغات البرمجة . تصميم اللغة وترجمتها (القواعد، أطوار الترجمة أنماط ترجمة شكلية. الأتمتة محدودة الحالة، القواعد خالية المعنى)، أنواع البيانات: التجرد والتوارث، ضبط التتابع، ضبط البرامج الجزئية وتطبيقاتها. طفرات في تصميم اللغات (الإستثناءات الروتينات المصاحبة، المعالجة المتوازية، التنفيذ المتزامن). التنسيق الزمني للمهام الزمني . نظرة عامة لأنماط اللغات: البرمجة الدالية، برمجة المنطق والبرمجة الشيئية.

CSC 351: إدارة مراكز حاسب آلي ٣

تنظيم بيئة مراكز معالجة المعلومات، الوظائف المختلفة وتفاصيلها، الحصول على مصادر المعلومات وإدارتها، تقدير كفاءة الحاسب، تخطيط الإمكانيات المطلوبة مع إدارتها، التوظيف والتدريب والحوافز في مجال الحاسب، النواحي المالية في مراكز معالجة المعلومات التوثيق، اللجان العليا لإدارة مراكز معالجة المعلومات، التقارير التي ترفع للإدارة ، حماية البيانات والبرامج والأجهزة، المراجعة الداخلية والمراقبة، حالات للدراسة.

CSC 383: تراكيب محددة ٣

وتوليد التشفير الوسط . نظام زمن التشغيل . توليد الترميز ومقدمة في إيجاد الرمز الأمثل . يتوقع أن يقوم الطلاب بكتابة مترجم كامل لإحدى لغات العليا البسيطة .

CSC 422 : نظم شبكات الحاسب ٣

فائدة شبكات الحاسبات . أشكال الشبكات ، عمارات الشبكات التطبيقية . دراسة الطبقات المختلفة . ( دوالها وخدماتها وإجراءاتها ) الشبكات المحلية . التشبيك البيئي . أمن البيانات . بعض التطبيقات .

CSC 426 : قواعد البيانات المتقدمة ٣

فهرس النظام . معالجة الاستفسارات وأساليبها المثلى ، أساليب مراقبة التزامن . أساليب مساندة للعمليات وإعادتها . أمور تتعلق بالأمن وتحديد صاحب الصلاحية في الوصول إلى المعلومة .

CSC 447 : إدارة مشروعات البرمجة ٣

عمل تحليل دقيق لثلاثة قيود على عملية تطوير البرمجيات: الجودة، الجدولة، والتكلفة وقرارات التخلص المطلوبة لإدارة المشروع، مناقشة وتحليل مهام ونشاطات مدير المشروع: التخطيط، التنظيم اختبار العمالة وإدارتها ومراقبتها..

CSC 490 : مواضيع مختارة ١ ٣

تختار المواضيع بعناية في مجال علوم الحاسب الأكثر حداثة

CSC 494 : مشروع بحث ١ ٢

CSC 343 : هندسة البرمجيات ٣

يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بطرق هندسة البرمجيات. ويتناول المقرر المفاهيم الأساسية في هندسة البرمجيات من هندسة المتطلبات و التصميم والتحليل الخاص للنظم. كما يعرض المقرر أساليب مختلفة من طرق تطوير البرمجيات كالتطوير المرحلي المتتابع والتطوير السريع.

CSC 363 : الذكاء الاصطناعي ٣

introduces students to basic concepts This course from a and methods of artificial intelligence computer science perspective. Emphasis of the selection of data course will be on the representation and algorithms useful in the design implementation of intelligent systems. The and one AI course will contain an overview of language and some discussion of important intelligence methodology applications of artificial

CSC 375 : نظم الرسم والتفاعل بين الإنسان والحاسب ٣

خوارزميات رسم ثنائي البعد، التحويلات الهندسية، تمثيل المنحنيات والمسطحات في التكوين والتظليل والزخرفة. الرسوم المتحركة. العوامل الإنسانية والتقنية المؤثرة في علاقة الإنسان مع الحاسب، أنماط وأشكال التفاعل، مبادئ الاستخدام، مبدأ المحاوره وتصميمه، التطبيقات الداعمة.

CSC 338 : تصميم المترجمات ٣

يقدم المقرر النظريات الهامة في الخوارزميات ومعداتها لبناء المترجمات . ويغطي المواضيع التالية : التحليل الصريفي والنحوي . الإعراب وأساليبه . التحليل المعنوي

تختار المواضيع بعناية في مجال علوم الحاسب الأكثر حداثة

CSC 492: النظم الموزعة والمعالجة المتوازية ٣

مقدمة في النظم المتوازية. العمليات والمعالجات. العمارات المتوازية (عديدة الحاسبات ، عديدة المعالجات) الشبكات ذات الربط البيني ، الاتصال في النظم المتوازية. معاقل البرمجة المتوازية. أداء النظم المتوازية (استسراعها، كفاءتها وخلافه). أمثلة في البرمجة المتوازية. مقدمة في النظم الموزعة، الخوارزميات الموزعة، أنماط النظم الموزعة. توافق النظم الموزعة واكتشاف إنهاء العمليات.

CSC 495: مشروع بحث ٢ ٣

هذا المشروع تكمله للمشروع ٤٩٤ عال وورد تفصيلهما في محتويات ٤٩٤ عال

## للاتصال بالقسم:

### محافظة القريات

ص.ب ٧٥٦

هاتف: ٠٤٦٤٤١٢٠١ - ٠٤٦٤٤١٢٠٢

بريد الكلية: ju\_csa@ju.edu.sa

إعداد وطباعة:

وحدة تقنية المعلومات

كلية العلوم والآداب

٠٤ - ٦٤٤١٢٠٥

يتكون مشروع التخرج من مقررین متتاليين عادة ما يكون أحدهما في الفصل الأول ، والثاني في الفصل التالي له ويكاملان بعضهما البعض . يقوم فيها الطالب بدراسة مسألة أو موضوع ، ويقوم بتطوير نظام برمجي متكامل . يقوم الطالب في نهاية الفصل بعرض ما توصل إليه في تقرير ويعرض النتائج في ذلك التقرير مشفوعة بعرضه ومناقشته أحيانا .

CSC 403: تقنيات الإنترنت ٣

نظرة شاملة في تقنيات الإنترنت ( تعاريف، نهضة أمثلة وتطبيقات). تقنيات النشر والمشاهدة. معدات الإنترنت تي.سي. بي. بي. أي. بي (بي عمارات الزبون / الخادم WWW، HTML اتش. تي. أم. إل. للنصوص والخيالات والعلائق والهيئات. اتصال وترقيم قاعدة البيانات. تطبيقات الشبكة العنكبوتية وتطويرها. تطوير مركز الشبكة العنكبوتية. أمن وخصوصية الشبكة.

CSC 413: تصميم وتحليل الخوارزميات ٣

أنماط العمليات الحسابية (تتضمن نظرة بسيطة في مكائن تورنج). أسس رياضية. أساليب التصميم وتحليل الخوارزميات. الفرز. إحصائيات الترتيب والنظام التوزيعي. أنماط تصميم الخوارزميات: الخوارزمية الطامعة، خوارزمية فرق تسد، متابعة المسار من الخلف، البرمجة الديناميكية. أساليب البحث. الخوارزميات في مجال الرسومات البيانية. تصانيف الزمن والفرغ المركبة. مقدمة إلى الكمال في لأكثيرات الحدود.

CSC 491: مواضيع مختارة ٢ ٣