

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

جمهورية السودان

جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم



٢٠١٧/١٤٣٨ هـ

عنوان كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات : مدينة رفاعة - ولاية الجزيرة - السودان

الموقع الإلكتروني للجامعة: Web Site: [www.uofq.edu.sd](http://www.uofq.edu.sd)

البريد الإلكتروني للجامعة: E-mail : [info.uofq.edu.sd](mailto:info.uofq.edu.sd)

## استهلال

قال تعالى :

﴿وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الْكِتَابَ بِالْحَقِّ مُصَدِّقًا لِمَا بَيْنَ يَدَيْهِ مِنَ الْكِتَابِ وَمُهَيِّمًا عَلَيْهِ  
فَاحْكُم بَيْنَهُمْ بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَهُمْ عَمَّا جَاءَكَ مِنَ الْحَقِّ لِكُلِّ جَعَلْنَا  
مِنْكُمْ شِرْعَةً وَمَنْهَاجًا وَلَوْ شَاءَ اللَّهُ لَجَعَلَكُمْ أُمَّةً وَاحِدَةً وَلَكِنْ لِيَبْلُوَكُمْ فِيمَا آتَاكُمْ  
فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ إِلَى اللَّهِ مَرْجِعُكُمْ جَمِيعًا فَيُنَبِّئُكُمْ بِمَا كُنتُمْ فِيهِ تَخْتَلِفُونَ • وَأَنْ  
أَحْكُم بَيْنَهُمْ بِمَا أَنْزَلَ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَهُمْ وَاحْذَرْهُمْ أَنْ يَفْتِنُوكَ عَنْ بَعْضِ مَا أَنْزَلَ  
اللَّهُ إِلَيْكَ فَإِنْ تَوَلَّوْا فَاعْلَمُ أَنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ أَنْ يُصِيبَهُمْ بِبَعْضِ ذُنُوبِهِمْ وَإِنْ كَثِيرًا مِنَ النَّاسِ  
لَفَاسِقُونَ • أَفَحُكْمَ الْجَاهِلِيَّةِ يَبْغُونَ وَمَنْ أَحْسَنُ مِنَ اللَّهِ حُكْمًا لِقَوْمٍ يُوقِنُونَ ﴾

[المائدة: ٤٨-٥٠]

## تقديم عميد الكلية

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، والصلاة والسلام على سيدنا محمد أشرف الخلق أجمعين صلى الله عليه وعلى آله وصحبه أجمعين.

الحمد لله الذي خلق كل شئ فقدره تقديراً والصلاة والسلام على هادي الإنسانية معلم البشرية وعلى آله وأصحابه الطيبين الأطهار وسلم تسليماً كثيراً.  
أما بعد ..

نحن في عهد أصبح العلم فيه مدخلاً للتقدم وممهداً طريق الحرية بكل أشكالها، العلم الآن هو الحرية التي ننشدها والحلم الذي نتوق إليه وفي الوقت الذي تستحيل فيه على مؤسسات التعليم تعلم الإنسان كل شئ في وقت تتسارع فيه المستجدات حتى أصبح المستقبل أمام الإنسان غامضاً يصعب التنبؤ به وفي الوقت الذي تتراكم فيه المعرفة وتتضاعف ليس أمام الإنسان إلا أن يعلم نفسه بنفسه وليس أمامه خيار إلا أن يأخذ بالوسائل التقنية ولذا فقد اشتد الطلب على التعامل مع البرامج (Software) والآلات والأجهزة (Hardware) والتجارة الالكترونية ومختلف الإمكان التي تتيح المعرفة أو تيسير تبادلها. ولهذا فقد أصبح ضرورة قيام كلية علوم الحاسوب بجامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم مساهمة منها في مجالات التقدم والنهضة العلمية التي انتظمت العالم بأثره .

والله الموفق والهادي إلى سواء السبيل ،،،

د. محمد الطيب محمد علي

عميد الكلية السابق

## النشأة والتطور :

جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم والتي هي فرع مبارك لذلك الأصل الثابت جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية منذ نشأة فرعها بولاية الجزيرة والتي كانت في العام ١٤١٤هـ الموافق ١٩٩٣-١٩٩٤م ظلت ترفد المجتمع بالكوادر العلمية المؤهلة ما يقارب العقدين من الزمان . وكلية الحاسوب حديثة النشأة في العام ٢٠١٣م.

## رؤية الكلية :

تتطلع الكلية إلى أن تكون منارة علمية بحثية تنشد التأصيل في نظمها الدراسية وبرامجها ومناهجها التعليمية وأبحاثها العلمية. أن يكون خريجو الكلية أكثر تميزاً وذلك من خلال تأهيل كوادر متخصصة ماهرة ومساهمة في مجتمع المعلوماتية .

تقديم منهج دراسي متطور وفق المقاييس العالمية كما تنشد التواصل الفعال مع كافة الجامعات ومراكز البحوث والجهات ذات الصلة محلياً وعالمياً.

## رسالة الكلية:

تسعى كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات إلى بناء الشخصية العلمية العالية المستوى والقادرة على الإنتاج المتميز والمتطور أكاديمياً وعملياً واجتماعياً وذلك من خلال مناهج محكمة وتدرّيس متقن ومناشط هادفة.

## أهداف الكلية :

تسعى الكلية إلى ترجمة رسالتها إلى الأهداف التالية إضافة إلى الأهداف العامة للجامعة وهي:

١. تنمية الإحساس لدى الطلاب بأن هذا العهد هو عهد المعلوماتية ومن امتلك المعلومة امتلك ناصية العالم.

٢. إعداد دارسين مؤهلين علمياً لمواكبة التطور العالمي في مجال دراسات الحاسوب و الاتصالات.
٣. قيام كيان متخصص يتم عن طريقه تدريس مقررات الحاسوب في كليات الجامعة.
٤. مساعدة الطلاب للولوج لعالم الحاسوب والاتصالات في كلية محددة وإتاحة الفرصة لهم لاختيار التخصص المناسب لإمكانات الطالب بصورة أفضل.
٥. إعداد دارسين مؤهلين علمياً في مجالات الحاسوب.
٦. قيام كيان قوي يواكب التطور العالمي في مجالات الحاسوب والاتصالات.
٧. مساعدة الطلاب للولوج لعلم الحاسوب والاتصالات في كلية وإتاحة الفرصة لهم لاختيار التخصص المناسب لإمكانات كل طالب بصورة أفضل.

### الخطة الاستراتيجية :

تطمح الكلية في خطتها الاستراتيجية الخمسية (من ٢٠١٥م — ٢٠٢٠م) الارتقاء بالكلية إلى مصاف الكليات المتميزة قومياً وإقليمياً، وتطبيق معايير الجودة والتميز المتفق عليها في العملية التعليمية وأن محاور الخطة تستهدف الطالب والمنهج وهيئة التدريس وخدمة المجتمع، وبما أن الطالب هو المخرج الرئيسي للعملية التعليمية وثمره جميع الجهود المقدمة فلا بد من رعايته والاهتمام به من خلال ما يقدم إليه من مناهج حديثة منتقاة ومتطورة، وإعداد الكتاب الجامعي في كل التخصصات خلال الخمسة السنوات القادمة، وتفعيل الإشراف الاجتماعي والأكاديمي وإنشاء رابطة للخريجين والتواصل معهم.

**موقع الكلية:**

تقع كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات - طلاب داخل مباني مجمع أحمد علي جابر بمدينة رفاعه بحي ٢٣ (الأمامي) شمال مستشفى رفاعه .  
هذا كما تقع كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات - طالبات بمركز أمل المجتبى - بالحي الثاني ديم النص شرق مدرسة رفاعه الثانوية بنين ويضم المركز بجانب كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات كلية الشريعة الهلالية.

**الأقسام العلمية :**

تضم الكلية الأقسام العلمية التالية:

أ/ قسم علوم الحاسوب

ب/ قسم تقانة المعلومات.

**إدارة الكلية:**

العمداء الذين تعاقبوا على إدارة الكلية:

أ- د. محمد الطيب محمد علي في الفترة من ٢٠١٣م-١٤٣٤هـ إلى ٢٠١٥م - ١٤٣٦هـ.

ب- د. أبو العز الأمين أحمد علي ٢٠١٥م-١٤٣٦هـ إلى تاريخه.

**النظام الدراسي بالكلية:**

تسير الدراسة بالكلية على النظام الفصلي الذي يحتوي على عشرة فصول دراسية مدة كل فصل دراسي اثني عشر أسبوعاً، من كل عام وتجرى بين كل فصلين دراسيين الامتحانات الفصلية، ويتم خلال السنة إجراء العمل الميداني وإعداد البحوث العلمية المطلوبة والتدريب العملي، إضافة إلى السمنارات ومشروع التخرج.  
ولا يتخرج الطالب في الكلية إلا إذا حفظ خمسة عشر جزءاً من القرآن الكريم مجوداً، وتمنح الكلية شهادة الإجازة العالية (بكالوريوس الشرف) للخريجين من الكلية في تخصصات علوم الحاسوب وتقانة المعلومات.

## أعضاء هيئة التدريس بالكلية:

م	الإسم	الدرجة العلمية	التكليف الإداري
١.	د. أبو العز الأمين احمد علي	أستاذ مساعد	عميد الكلية حالياً
٢.	د. محمد الطيب محمد علي	أستاذ مساعد	عميد الكلية السابق
٣.	أ. هدى عبد النبي صباح الخير	محاضر	رئيس قسم علوم الحاسوب
٤.	أ. محمد الفاتح عبد الرحمن محمد	محاضر	رئيس قسم تقانة المعلومات
٥.	أ. محمد عبد المنعم محمد سليمان	محاضر	مدير إدارة الحاسوب
٦.	أ. عماريس إبراهيم مالك	محاضر	مدير إدارة الموقع الأسبق
٧.	أ. معتز محمد الياس الجاك	محاضر	
٨.	د. نجية محمد دفع الله	أستاذ مساعد	
٩.	أ. عقبة محمد أحمد محمد	محاضر	
١٠.	أ. سارة يوسف البكري	محاضر	
١١.	أ. عزة كمال عبد الماجد	محاضر	
١٢.	أ. صفية عبد العظيم إبراهيم	محاضر	
١٣.	أ. عشم الله حسب الرسول	محاضر	
١٤.	أ. موسي ادم محمد	محاضر	
١٥.	عبد الله عثمان	تقني معمل	
١٦.	صفاء احمد محمد	تقني معمل	
١٧.	نسرين محمد احمد	تقني معمل	
١٨.	احمد صابون محمد	معلم قرآن	
١٩.	ادم فضل ادم	معلم قرآن	
٢٠.	يوسف عثمان محمد ادم	معلم قرآن	
٢١.	يوسف عثمان الطيب يونس	أمين مكتبة	

## استراتيجيات التدريس المستخدمة :

- ١/ محاضرات تلقى ويشارك فيها الطلاب .
- ٢/ التعلم النشط .
- ٣/ التعلم التعاوني .

٤/ العصف الذهني.

٥/ التعلم الذاتي.

٦/ المناقشات الحرة والموجهة.

٧/ تحليل المهام.

٨/ حل المشكلات.

٩/ المشاريع البحثية.

١٠/ أخرى.

**أساليب التقويم :**

التقويم	مهمة التقويم (كتابة ، مقال ، اختبار ، مشروع جماعي ، اختبار نهائي... الخ )	الأسبوع المحدد له	نسبته من التقويم النهائي
١	الاختبار النهائي		٨٠٪
٢	أعمال السنة ( سمنار + بحث )		٢٠٪
<b>المجموع</b>			
			١٠٠٪

**مصادر التعلم :**

١. الكتب المقررة المطلوبة.
٢. المراجع الرئيسية.
٣. الكتب والمراجع التي يوصي بها.
٤. المراجع الالكترونية.
٥. مواد تعليمية أخرى مثل البرامج المعتمدة علي الحاسب الآلي / الأسطوانات المدمجة ، والمعايير واللوائح التنظيمية الفنية.

الرمز	الدلالة
مج-تأ	مطلوب الجامعة والتأصيل (مقررات تدرس بكافة كليات الجامعة)
مك-ح	مطلوب كلية علوم الحاسوب وتقانة المعلومات (مقررات تدرس بكافة تخصصات الكلية)
مت-ح ع	مطلوب تخصص علوم الحاسوب
مت-ح ت	مطلوب تخصص تقانة المعلومات

الخطة التدريسية لبرنامج بكالوريوس الحاسوب وتقانة المعلومات:  
الخطة الدراسية:

أولاً : ملخص المقررات و الساعات لقسم علوم الحاسوب :

المجموع		مطلوبات التخصّص		مطلوبات الكلية		مطلوبات الجامعة والتأصيل		مطلوبات الفصول
الساعات	المقررات	الساعات	المقررات	الساعات	المقررات	الساعات	المقررات	
22	9	-	-	6	2	16	7	الفصل الدراسي الأول
24	10	-	-	6	2	18	8	الفصل الدراسي الثاني
25	9	6	2	9	3	10	4	الفصل الدراسي الثالث
23	8	9	3	6	2	8	3	الفصل الدراسي الرابع
25	8	12	4	9	3	4	1	الفصل الدراسي الخامس
22	7	6	2	12	4	4	1	الفصل الدراسي السادس
19	6	3	1	12	4	4	1	الفصل الدراسي السابع
21	7	6	2	11	4	4	1	الفصل الدراسي الثامن
21	8	15	5	6	3	---	---	الفصل الدراسي التاسع
19	7	15	5	4	2	---	---	الفصل الدراسي العاشر
221	79	72	24	81	29	68	26	المجموع

الفصل الدراسي الأول						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ١٠١	القران الكريم (١)	٢	-	٢	٤
٢.	مج تاً ١٠٢	التجويد (١)	٢	-	-	٢
٣.	مج تاً ١٠٣	مدخل علوم القرآن	٢	-	-	٢
٤.	مج تاً ١٠٤	مدخل أصول الفقه	٢	-	-	٢
٥.	مج تاً ١٠٥	فقه العبادات (١)	٢	-	-	٢
٦.	مج تاً ١٠٦	اللغة العربية (المهارات اللغوية) (١)	٢	-	-	٢
٧.	مج تاً ١٠٧	اللغة الإنجليزية (١)	٢	-	-	٢
٨.	مك-ح ١٠١	أساسيات الرياضيات	٢	-	٢	٣
٩.	مك-ح ١٠٢	مقدمة في علوم الحاسوب	٢	٣	-	٣
		المجموع	١٨	٣	٤	٢٢

الفصل الدراسي الثاني						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٢٠٨	قرآن الكريم (٢)	٢	-	٢	٤
٢.	مج تاً *	التجويد (٢)	٢	-	-	٢
٣.	مج تاً ٢٠٩	مدخل التفسير	٢	-	-	٢
٤.	مج تاً ٢١٠	العقيدة و المذاهب الفكرية	٢	-	-	٢
٥.	مج تاً ٢١١	الدراسات السودانية	٢	-	-	٢
٦.	مج تاً ٢١٢	فقه العبادات (٢)	٢	-	-	٢
٧.	مج تاً ٢١٣	اللغة العربية (المهارات اللغوية) (٢)	٢	-	-	٢
٨.	مج تاً ٢١٤	اللغة الإنجليزية (٢)	٢	-	-	٢
٩.	مك-ح ٢٠٣	أساسيات الخوارزميات والبرمجة الهيكلية	٢	٣	-	٣
١٠.	مك-ح ٢٠٤	الحسبان (١)	٢	-	٢	٣
		المجموع	٢٠	٣	٤	٢٤

الفصل الدراسي الثالث						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مجثأ ٣١٥	القرآن الكريم (٣)	٢	-	٢	٤
٢.	مجثأ ٣١٦	مدخل علوم الحديث	٢	-	-	٢
٣.	مجثأ ٣١٧	مدخل الإعجاز العلمي	٢	-	-	٢
٤.	مجثأ ٣١٨	مقاصد الشريعة	٢	-	-	٢
٥.	مك-ح ٣٠٥	الرياضيات المتقطعة	٢	-	٢	٣
٦.	مك-ح ٣٠٦	الحسبان (٢)	٢	-	٢	٣
٧.	مك-ح ٣٠٧	تقنيات الإنترنت	٢	٣	-	٣
٨.	مت-ح ع ٣٠١	التصميم المنطقي الرقمي	٢	-	٢	٣
٩.	مت-ح ع ٣٠٢	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء (١)	٢	٣	-	٣
المجموع			١٨	٦	٨	٢٥

الفصل الدراسي الرابع						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تآ ٤١٩	القرآن الكريم (٤)	٢	-	٢	٤
٢.	مج تآ ٤٢٠	فقه السيرة و تاريخ الراشدين	٢	-	-	٢
٣.	مج تآ ٤٢١	مناهج تأسيس العلوم	٢	-	-	٢
٤.	مك-ح ٤٠٨	المعادلات التفاضلية العادية	٢	-	٢	٣
٥.	مك-ح ٤٠٩	مقدمة الإحصاء والاحتمالات	٢	-	٢	٣
٦.	مت-ح ع ٤٠٣	الجبر الخطي	٢	-	٢	٣
٧.	مت-ح ع ٤٠٤	مفاهيم قواعد البيانات	٢	٣	-	٣
٨.	مت-ح ع ٤٠٥	الخوارزميات وبنية البيانات	٢	٣	-	٣
المجموع			١٦	٦	٨	٢٣

الفصل الدراسي الخامس						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تآ ٥٢٢	القرآن الكريم (٥)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٥١٠	تحليل وتصميم النظم	٢	٣	-	٣
٣.	مك-ح ٥١١	نظم قواعد البيانات	٢	٣	-	٣
٤.	مك-ح ٥١٢	شبكات الحاسوب	٢	٣	-	٣
٥.	مت-ح ع ٥٠٦	بحوث العمليات	٢	-	٢	٣
٦.	مت-ح ع ٥٠٧	الطرق الرياضية	٢	-	٢	٣
٧.	مت-ح ع ٥٠٨	مفاهيم في لغات البرمجة	٢	٣	-	٣
٨.	مت-ح ع ٥٠٩	الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة	٢	٣	-	٣
المجموع			١٦	١٥	٦	٢٥

الفصل الدراسي السادس						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تآ ٦٢٣	القرآن الكريم (٦)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٦١٣	هندسة البرمجيات	٢	٣	-	٣
٣.	مك-ح ٦١٤	المعالجات الرقمية ولغة التجميع	٢	٣	-	٣
٤.	مك-ح ٦١٥	البرمجة المرئية	٢	٣	-	٣
٥.	مك-ح ٦١٦	النمذجة والمحاكاة	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ع ٦١٠	التحسين العددي	٢	-	٢	٣
٧.	مت-ح ع ٦١١	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء (٢)	٢	٣	-	٣
المجموع			١٤	١٥	٤	٢٢

الفصل الدراسي السابع						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٧٢٤	القرآن الكريم (٧)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٧١٧	معمارية الحاسوب	٢	-	٢	٣
٣.	مك-ح ٧١٨	إدارة مشروعات البرمجيات	٢	-	٢	٣
٤.	مك-ح ٧١٩	تفاعل الإنسان والحاسوب	٢	٣	-	٣
٥.	مك-ح ٧٢٠	الرسم بالحاسوب	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ع ٧١٢	نظم التشغيل	٢	٣	-	٣
المجموع			١٢	٩	٦	١٩

الفصل الدراسي الثامن						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٨٢٥	القرآن الكريم (٨)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٨٢١	نظم المعلومات الإدارية	٢	-	-	٢
٣.	مك-ح ٨٢٢	تصميم صفحات متقدم	٢	٣	-	٣
٤.	مك-ح ٨٢٣	برمجة تطبيقات الإنترنت	٢	٣	-	٣
٥.	مك-ح ٨٢٤	الوسائط المتعددة	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ع ٨١٣	تحليل وتصميم الخوارزميات	٢	٣	-	٣
٧.	مت-ح ع ٨١٤	قواعد البيانات الموزعة	٢	٣	-	٣
المجموع			١٤	١٥	٢	٢١

الفصل الدراسي التاسع						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مك-ح ٩٢٥	القرآن الكريم (٩)	-	٦	-	٢
٢.	مك-ح ٩٢٦	طرق ومناهج البحث العلمي	٢	-	-	٢
٣.	مك-ح ٩٢٧	نظم دعم القرار	٢	-	-	٢
٤.	مت-ح ع ٩١٥	تصميم المترجمات	٢	٣	-	٣
٥.	مت-ح ع ٩١٦	أمن المعلومات	٢	٣	-	٣
٦.	مت ح ع ٩١٧	مقرر اختياري (١)	٢	٣	-	٣
٧.	مت ح ع ٩١٨	مقرر اختياري (٢)	٢	٣	-	٣
٨.	مت ح ع ٩١٩	مشروع التخرج (١)	-	٩	-	٣
		المجموع	١٤	٢٧	-	٢١

الفصل الدراسي العاشر						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
٠١	مك-ح ١٠٢٨	القرآن الكريم (١٠)	-	٦	-	٢
٠٢	مك-ح ١٠٢٩	قضايا مهنية وأخلاقية في المعلومات	٢	-	-	٢
٠٣	مت ح ع ١٠٢٠	مقرر اختياري (٣)	٢	٣	-	٣
٠٤	مت ح ع ١٠٢١	مقرر اختياري (٤)	٢	٣	-	٣
٠٥	مت ح ع ١٠٢٢	مقرر اختياري (٥)	٢	٣	-	٣
٠٦	مت ح ع ١٠٢٣	مقرر اختياري (٦)	٢	٣	-	٣
٠٧	مت ح ع ١٠٢٤	مشروع التخرج (٢)	-	٩	-	٣
		المجموع	١٢	٢٧	-	١٩

## ثانياً : ملخص المقررات والساعات لقسم تقانة المعلومات:

المجموع		مطلوبات التخصص		مطلوبات الكلية		مطلوبات الجامعة والتأصيل		مطلوبات الفصول
الساعات	المقررات	الساعات	المقررات	الساعات	المقررات	الساعات	المقررات	
22	9	----	----	6	2	16	7	الفصل الدراسي الأول
24	10	----	----	6	2	18	8	الفصل الدراسي الثاني
25	9	6	2	9	3	10	4	الفصل الدراسي الثالث
22	8	8	3	6	2	8	3	الفصل الدراسي الرابع
19	7	6	3	9	3	4	1	الفصل الدراسي الخامس
21	7	5	2	12	4	4	1	الفصل الدراسي السادس
19	6	3	1	12	4	4	1	الفصل الدراسي السابع
17	6	2	1	11	4	4	1	الفصل الدراسي الثامن
18	7	12	4	6	3	----	----	الفصل الدراسي التاسع
16	6	12	4	4	2	----	----	الفصل الدراسي العاشر
203	74	54	20	81	29	68	26	المجموع

الفصل الدراسي الأول						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ١٠١	القران الكريم (١)	٢	-	٢	٤
٢.	مج تاً ١٠٢	التجويد (١)	٢	-	-	٢
٣.	مج تاً ١٠٣	مدخل علوم القرآن	٢	-	-	٢
٤.	مج تاً ١٠٤	مدخل أصول الفقه	٢	-	-	٢
٥.	مج تاً ١٠٥	فقه العبادات (١)	٢	-	-	٢
٦.	مج تاً ١٠٦	اللغة العربية (المهارات اللغوية) (١)	٢	-	-	٢
٧.	مج تاً ١٠٧	اللغة الإنجليزية (١)	٢	-	-	٢
٨.	مك-ح ١٠١	أساسيات الرياضيات	٢	-	٢	٣
٩.	مك-ح ١٠٢	مقدمة في علوم الحاسوب	٢	٣	-	٣
		المجموع	١٨	٣	٤	٢٢

الفصل الدراسي الثاني						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٢٠٨	قرآن الكريم (٢)	٢	-	٢	٤
٢.	مج تاً *	التجويد (٢)	٢	-	-	٢
٣.	مج تاً ٢٠٩	مدخل التفسير	٢	-	-	٢
٤.	مج تاً ٢١٠	العقيدة و المذاهب الفكرية	٢	-	-	٢
٥.	مج تاً ٢١١	الدراسات السودانية	٢	-	-	٢
٦.	مج تاً ٢١٢	فقه العبادات (٢)	٢	-	-	٢
٧.	مج تاً ٢١٣	اللغة العربية (المهارات اللغوية) (٢)	٢	-	-	٢
٨.	مج تاً ٢١٤	اللغة الإنجليزية (٢)	٢	-	-	٢
٩.	مك-ح ٢٠٣	أساسيات الخوارزميات والبرمجة الهيكلية	٢	٣	-	٣
١٠.	مك-ح ٢٠٤	الحسبان (١)	٢	-	٢	٣
		المجموع	٢٠	٣	٤	٢٤

الفصل الدراسي الثالث						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٣١٥	القرآن الكريم (٣)	٢	-	٢	٤
٢.	مج تاً ٣١٦	مدخل علوم الحديث	٢	-	-	٢
٣.	مج تاً ٣١٧	مدخل الإعجاز العلمي	٢	-	-	٢
٤.	مج تاً ٣١٨	مقاصد الشريعة	٢	-	-	٢
٥.	مك-ح ٣٠٥	الرياضيات المتقطعة	٢	-	٢	٣
٦.	مك-ح ٣٠٦	الحسبان (٢)	٢	-	٢	٣
٧.	مك-ح ٣٠٧	تقنيات الإنترنت (١)	٢	٣	-	٣
٨.	مت-ح ت ٢٠١	التصميم المنطقي الرقمي	٢	-	٢	٣
٩.	مت-ح ت ٣٠٢	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء	٢	٣	-	٣
المجموع			١٨	٦	٨	٢٥

الفصل الدراسي الرابع						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٤١٩	القرآن الكريم (٤)	٢	-	٢	٤
٢.	مج تاً ٤٢٠	فقه السيرة و تاريخ الراشدين	٢	-	-	٢
٣.	مج تاً ٤٢١	مناهج تأسيس العلوم	٢	-	-	٢
٤.	مك-ح ٤٠٨	المعادلات التفاضلية العادية	٢	-	٢	٣
٥.	مك-ح ٤٠٩	مقدمة الإحصاء والاحتمالات	٢	-	٢	٣
٦.	مت-ح ت ٤٠٣	مبادئ المحاسبة	٢	-	-	٢
٧.	مت-ح ت ٤٠٤	تقنيات انترنت (٢)	٢	٣	-	٣
٨.	مت-ح ت ٤٠٥	الخوارزميات وبنية البيانات	٢	٣	-	٣
المجموع			١٦	٦	٦	٢٢

الفصل الدراسي الخامس						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تآ ٥٢٢	القرآن الكريم (٥)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٥١٠	تحليل وتصميم النظم	٢	٣	-	٣
٣.	مك-ح ٥١١	نظم قواعد البيانات	٢	٣	-	٣
٤.	مك-ح ٥١٢	شبكات الحاسوب	٢	٣	-	٣
٥.	مت-ح ت ٥٠٦	مبادئ الاقتصاد	٢	-	-	٢
٦.	مت-ح ت ٥٠٧	مبادئ الإدارة	٢	-	-	٢
٧.	مت-ح ت ٥٠٨	إدارة التسويق	٢	-	-	٢
المجموع						١٩

الفصل الدراسي السادس						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تآ ٦٢٣	القرآن الكريم (٦)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٦١٣	هندسة البرمجيات	٢	٣	-	٣
٣.	مك-ح ٦١٤	المعالجات الرقمية ولغة التجميع	٢	٣	-	٣
٤.	مك-ح ٦١٥	البرمجة المرئية	٢	٣	-	٣
٥.	مك-ح ٦١٦	النمذجة والمحاكاة	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ت ٦٠٩	إدارة وامن شبكات الحاسوب	٢	٣	-	٣
٧.	مت-ح ت ٦١٠	الاقتصاد الكلي	٢	-	-	٢
المجموع						٢١

الفصل الدراسي السابع						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٧٢٤	القرآن الكريم (٧)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٧١٧	معمارية الحاسوب	٢	-	٢	٣
٣.	مك-ح ٧١٨	إدارة مشروعات البرمجيات	٢	-	٢	٣
٤.	مك-ح ٧١٩	تفاعل الإنسان والحاسوب	٢	٣	-	٣
٥.	مك-ح ٧٢٠	الرسم بالحاسوب	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ت ٧١١	اعتمادية وتحقق وصلاحيات البرمجيات	٢	٣	-	٣
المجموع						
			١٢	٩	٦	١٩

الفصل الدراسي الثامن						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مج تاً ٨٢٥	القرآن الكريم (٨)	٢	-	٢	٤
٢.	مك-ح ٨٢١	نظم المعلومات الإدارية	٢	-	-	٢
٣.	مك-ح ٨٢٢	تصميم صفحات متقدم	٢	٣	-	٣
٤.	مك-ح ٨٢٣	برمجة تطبيقات الإنترنت	٢	٣	-	٣
٥.	مك-ح ٨٢٤	الوسائط المتعددة	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ت ٨١٢	نظم المعلومات المالية والتسويقية	٢	-	-	٢
المجموع						
			١٢	٩	٢	١٧

الفصل الدراسي التاسع						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مك-ح ٩٢٥	القرآن الكريم (٩)	-	٦	-	٢
٢.	مك-ح ٩٢٦	طرق ومناهج البحث العلمي	٢	-	-	٢
٣.	مك-ح ٩٢٧	نظم دعم القرار	٢	-	-	٢
٤.	مت-ح ت ٩١٣	مقرر اختياري (١)	٢	٣	-	٣
٥.	مت-ح ت ٩١٤	مقرر اختياري (٢)	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ت ٩١٥	مقرر اختياري (٣)	٢	٣	-	٣
٧.	مت-ح ت ٩١٦	مشروع التخرج (١)	-	٩	-	٣
		المجموع	١٠	٢٤	-	١٨

الفصل الدراسي العاشر						
الرقم	رمز المقرر	اسم المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١.	مك-ح ١٠٢٨	القرآن الكريم (١٠)	-	٦	-	٢
٢.	مك-ح ١٠٢٩	قضايا مهنية وأخلاقية في المعلومات	٢	-	-	٢
٣.	مت-ح ت ١٠١٧	معالجة اللغات الطبيعية وتمييز الكلام	٢	-	٢	٣
٤.	مت-ح ت ١٠١٨	خوارزميات التشفير لأمن المعلومات	٢	٣	-	٣
٥.	مت-ح ت ١٠١٩	مقرر اختياري (٤)	٢	٣	-	٣
٦.	مت-ح ت ١٠٢٠	مشروع التخرج (٢)	-	٩	-	٣
		المجموع	٨	٢١	٢	١٦

## مطلوبات الكلية:

الفصل الدراسي الأول						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	أساسيات الرياضيات	مك-ح ١٠١	٢	-	٢	٣
٢	مقدمة في علوم الحاسوب	مك-ح ١٠٢	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٤	٣	٢	٦

الفصل الدراسي الثاني						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	أساسيات الخوارزميات والبرمجة الهيكلية	مك-ح ٢٠٣	٢	٣	-	٣
٢	الحسابان (١)	مك-ح ٢٠٤	٢	-	٢	٣
<b>المجموع</b>						
			٤	٢	٢	٦

الفصل الدراسي الثالث						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	الرياضيات المتقطعة	مك-ح ٣٠٥	٢	-	٢	٣
٢	الحسابان (٢)	مك-ح ٣٠٦	٢	-	٢	٣
٣	تقنيات الإنترنت	مك-ح ٣٠٧	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٦	٣	٤	٩

الفصل الدراسي الرابع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	المعادلات التفاضلية العادية	مك-ح ٤٠٨	٢	-	٢	٣
٢	مقدمة الإحصاء والاحتمالات	مك-ح ٤٠٩	٢	-	٢	٣
<b>المجموع</b>						
			٤	-	٤	٦

الفصل الدراسي الخامس						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	تحليل وتصميم النظم	مك-ح ٥١٠	٢	٣	-	٣
٢	نظم قواعد البيانات	مك-ح ٥١١	٢	٣	-	٣
٣	شبكات الحاسوب	مك-ح ٥١٢	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٦	٩	-	٩

الفصل الدراسي السادس						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	هندسة البرمجيات	مك-ح ٦١٣	٢	٣	-	٣
٢	المعالجات الرقمية ولغة التجميع	مك-ح ٦١٤	٢	٣	-	٣
٣	البرمجة المرئية	مك-ح ٦١٥	٢	٣	-	٣
٤	النمذجة والمحاكاة	مك-ح ٦١٦	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٨	١٢	-	١٢

الفصل الدراسي السابع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	معمارية الحاسوب	مك-ح ٧١٧	٢	-	٢	٣
٢	إدارة مشروعات البرمجيات	مك-ح ٧١٨	٢	-	٢	٣
٣	تفاعل الإنسان والحاسوب	مك-ح ٧١٩	٢	٣	-	٣
٤	الرسم بالحاسوب	مك-ح ٧٢٠	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٨	٦	٤	١٢

الفصل الدراسي الثامن						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	نظم المعلومات الإدارية	مك-ح ٨٢١	٢	-	-	٢
٢	تصميم صفحات متقدم	مك-ح ٨٢٢	٢	٣	-	٣
٣	برمجة تطبيقات الإنترنت	مك-ح ٨٢٣	٢	٣	-	٣
٤	الوسائط المتعددة	مك-ح ٨٢٤	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٨	٩	-	١١

الفصل الدراسي التاسع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	القرآن الكريم (٩)	مك-ح ٩٢٥	-	٦	-	٢
٢	طرق ومناهج البحث العلمي	مك-ح ٩٢٦	٢	-	-	٢
٣	نظم دعم القرار	مك-ح ٩٢٧	٢	-	-	٢
<b>المجموع</b>						
			٤	٦	-	٦

الفصل الدراسي العاشر						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	القرآن الكريم (١٠)	مك-ح ١٠٢٨	-	٦	-	٢
٢	قضايا مهنية وأخلاقية في المعلومات	مك-ح ١٠٢٩	٢	-	-	٢
<b>المجموع</b>						
			٢	٦	-	٤

## مفردات مطلوبات الكلية :

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الأول	علوم + تقانة	علوم + تقانة

## البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ١٠١	أساسيات الرياضيات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

## وصف المقرر :

يوفر أهم المفاهيم الأساسية الصحيحة النسبية الحقيقية ، المبرهنة الأساسية في الجبر ثم الانتقال لتقديم المتقدم.

## أهداف المقرر :

١. عمليات المجموعات المختلفة واستخدامها .
٢. عمليات المنطق الرياضي والتي تستخدم كثيرا في برمجة الحاسب الآلي .

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الفئات والفئات الجزئية	الأول
٣	عمليات الفئات الأساسية	الثاني
٣	فئات الأعداد	الثالث
٣	الدوال	الرابع
٣	ضرب الفئات الكارتيزي والتمثيل البياني للدالة	الخامس
٣	العلاقات	السادس
٣	الأعداد الرئيسية	السابع

٣	الفئات المرتبة جزئياً وكلياً	الثامن
٣	جبر الافتراضات	التاسع
٣	المقاييس	العاشر
٣	جبر بول	الحادي عشر
٣	الأسباب المنطقية	الثاني عشر
٣٦	مجموع الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع :

1. T.S.Blyth-Set theory and abstract algebra-Longman Group Limited-1975.
٢. سيمور ليبشتز- سلسلة شوم-نظرية الفئة وموضوعات مرتبطة بها- الدار الدولية للاستثمار الثقافية-٢٠٠١.
٣. كريم متى- المنطق الرياضي. بيروت: مؤسسة الرسالة - ١٩٨٣.
٤. عدنان جميل حسون- أسس الرياضيات - عمان: دار الفرقان - ١٩٨٤.
٥. محمود محمد كتكت- نظريات المجموعات-عمان: دار الفرقان- ١٩٨٢.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الأول	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ١٠٢	مقدمة في علوم الحاسوب
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات+ سمنارات	لا يوجد	علوم حاسوب+ تقانة معلومات	

### وصف المقرر:

تعريف المكونات المادية والبرمجية للحاسب الآلي والتعامل مع برامج معالجة النصوص و نظم التشغيل ولغة برمجة بييسك .

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف المقرر إلى إعطاء الطالب مفاهيم أساسية للحاسبات واستخداماتها.
- ٢- بنهاية المقرر يكتسب الطالب خبرة عملية بالمكونات الأساسية للحاسوب وبيئة ويندوز وإدارة الملفات والتطبيقات والمستندات.
- ٣- يكتسب أيضاً خبرة عملية بمكونات Microsoft Office.
- ٤- ويتوقع من خلال جلسات العملي أن يكون قد أنشأ عدة مشاريع ومستندات منسقة وملفات جداول إلكترونية تحوي حسابات ورسومات توضيحية وإنشاء ملفات عروض تقديمية. و اكتسب خبرة التعامل مع وسائل الاتصال ، الانترنت و البريد الإلكتروني.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	أساسيات استخدام الحاسوب	الأول
٣	الأجزاء الصلبة والبرمجية للحاسوب	الثاني
٣	النظم العددية	الثالث
٣	نظام التشغيل Dos	الرابع
٣	نظام التشغيل Windows	الخامس
٣	لغة برمجة بيسك	السادس
٣	التطبيقات الأكثر شيوعاً مثل معالج النصوص Microsoft Word	السابع
٣	الجدول الإلكتروني Microsoft Excel	الثامن
٣	البرامج التقديمية Microsoft Power Point	التاسع
٣	قواعد البيانات	العاشر
٣	مقدمة مختصرة عن الاتصال مثل الإنترنت	الحادي عشر
٣	البريد الإلكتروني والشبكة العنكبوتية	الثاني عشر
٣٦	مجموع الساعات	

الحضور والمشاركة	التقويم الفصلي	الامتحان النهائي
٪١٠	٪٣٠	٪٦٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع :

١. توماس بارني - المدخل لعلم الحاسوب - دار ماكجروهيل للنشر ١٩٧٥.
٢. عبدالله بن عبدالعزيز، مقدمة في الحاسوب والانترنت، الرياض، دار الكتب الحديثة، ١٤٢٧هـ.
٣. محمد نبهان سويلم، مدخل علوم الحاسوب، مصر، المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١م.
٤. السمانى عبدالمطلب، مبادئ علوم الحاسوب، السودان، جامعة السودان، ٢٠٠٤م.
٥. محمد المهدي محمد علي، أساسيات الحاسب الآلي، القاهرة، دار جامعة قناة السويس، ٢٠٠٩م.
٦. معهد العالمية للتقنية والحاسوب، مقدمة لعلم الحاسوب.
٧. عبد الله حاتم عبد الله، مبادئ الحاسوب وتطبيقات لغة فورتران.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثاني	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٢٠٣	أساسيات الخوارزميات والبرمجة الهيكلية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات + سمنارات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي لغات البرمجة بمستوياتها المختلفة ومراحل تطورها والبنية التحليلية للبرامج والتعامل مع المتغيرات المركبة والملفات والمؤشرات.

### أهداف المقرر :

١. توضيح أهمية الخوارزميات في عملية حل المسائل و معرفة الخصائص الخوارزمية الجيدة.
٢. تمكين الطلاب من كتابة الخوارزميات لحل المسائل باستخدام طرق كتابة الخوارزميات المختلفة.
٣. تعريف الطالب بمستويات لغات البرمجة المختلفة بالإضافة إلى تمييز أساليب البرمجة المتاحة.
٤. تبصير الطالب بدورة حياة تطوير برامج الحاسوب، تدريس الطالب أحد لغات البرمجة الهيكلية مثل لغة السي.

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	تاريخ لغات البرمجة عبر مراحل تطورها المختلفة	الأول
٣	مستويات لغات البرمجة العليا والدنيا، ولغة المكنة	الثاني
٣	أنواع أساليب البرمجة (المتسلسلة، الهيكلية، الشيئية الخ...)	الثالث
٣	مبادئ تركيب ومعنى لغات البرمجة ذات المستوى العالي	الرابع
٣	المتغيرات و أنواعها، المؤثرات و التعبيرات الحسابية و المنطقية و كيفية ادخالها و اخراجها	الخامس
٣	بنية التحكم (التفريع و التكرار)	السادس
٣	البنية التحليلية للبرامج	السابع
٣	المتغيرات المركبة و الملفات	الثامن
٣	لغة برمجة هيكلية مثل لغة السي: التركيب العام للبرامج	التاسع
٣	التعامل مع المتغيرات و العمليات الحسابية و المنطقية	العاشر
٣	أوامر الإدخال و الإخراج، أوامر التفريع و التكرار، الدوال و البرامج الفرعية	الحادي عشر
٣	المؤشرات، المتغيرات المركبة، التعامل مع الملفات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

## المصادر والمراجع :

١. محمد أحمد الأفندي، أساليب البرمجة ١، السودان، جامعة السودان، ٢٠٠٤م.
٢. عوض منصور، برمجة باسكال وتيربو باسكال، دار الامل للنشر والتوزيع ١٩٩٤م.
٣. بايرونس، البرمجة بلغة باسكال، الدار الدولية للاستثمارات ٢٠٠١م.
٤. مركز التعريب والترجمة، ++C+ دليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.
٥. عبدالله حاتم عبدالله، مبادئ الحاسوب وتطبيقات لغة فورتران.
6. Basees,S, computer algorithms : introduction to analysis and design ,Addison Wesley,2000

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثاني	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك- ح ٢٠٤	الحسبان (١)
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	أساسيات الرياضيات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

دراسة المجموعات، المتباينات القيم المطلقة، اتصال الدوال، خواص الدوال المتصلة، النظرية الأساسية للتفاضل والتكامل.

### أهداف المقرر :

١. أساسيات الأعداد الحقيقية وخواصها .
٢. أسس الاشتقاق والاشتقاق العليا للدوال ذات المتغير الواحد .
٣. تكامل الدوال ومعرفة الطالب لأهمية التفاضل والتكامل في المجالات العلمية وتطبيقاتهما في كافة مجالات العلوم .

### مفردات المقرر:

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	المجموعات، المتباينات القيم المطلقة	الأول
٣	رسم الدوال ، تركيب الدوال	الثاني
٣	أنواع الدوال، الدوال المحدودة، الدوال الزوجية والفردية، ، نهايات الدوال	الثالث
٣	اتصال الدوال، خواص الدوال المتصلة	الرابع

٣	نظرية القيمة البيئية	الخامس
٣	تعريف المشتقة، صيغ الاشتقاق، اشتقاق الدوال المثلثية	السادس
٣	قاعدة السلسلة، المشتقات من الرتب العليا	السابع
٣	النهايات العظمى والصغرى، نقاط الانقلاب	الثامن
٣	نظرية رول ونظرية القيمة المتوسطة	التاسع
٣	المساحات والمسافات، التكامل المحدود	العاشر
٣	النظرية الأساسية للتفاضل والتكامل، المساحة بين المنحنيات، الحجم والقيمة المتوسطة للدالة	الحادي عشر
٣	معكوس الدالة، الدوال الأسية واللوغارتمية، الدوال المثلثية العكسية والذائدية والذائدية العكسية قاعدة لوبيتال	الثاني عشر
٣٦	حملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### الصادر والمراجع :

١. ترجمة أمين الأيوبي- حساب التفاضل والتكامل (شوم)- أكاديميا-٢٠٠١.
٢. توماس- حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية، دار النشر اديسون ويسلي الطبعة الثانية - ١٩٦٨.
٣. خالد قاسم سمور- لرياضيات والهندسة التحليلية، دار الفكر للطباعة والنشر عمان الأردن-١٩٩٩.
٤. خالد قاسم سمور- أساسيات التفاضل والتكامل، دار الفكر للطباعة والنشر عمان الأردن- ٢٠٠٢.
٥. فرانك أبرن- حساب التفاضل والتكامل، مطابع الدار الهندسية سلسلة شوم -١٩٧٧.

6. Howard Anton- Calculus- John Wiley & sons-1999..

الكلية	الجامعة
--------	---------

علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثالث	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك- ح ٣٠٥	الرياضيات المتقطعة
طرق التدريس	متطلب سابق		التخصص المعني بالدراسة
محاضرات + سمنارات + بحوث	أساسيات الرياضيات		علوم حاسوب + تقانة معلومات

### وصف المقرر :

يتناول المقرر أساسيات الرياضيات المتقطعة وتطبيقاتها في علوم الحاسوب. ونظرية المجموعات والمنطق.

### أهداف المقرر :

١. أن يكتسب الطالب بعض المهارات الأساسية في تحديد حل مشكلة معينة باستخدام خوارزميات منطقية واضحة والمقدرة على تحديد أفضل الطرق للبرهان الرياضي.

### مفردات المقرر:

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	البراهين والمنطق، التقارير والتقارير المركبة	الأول
٣	التقارير الشرطية والتكافؤ المنطقي ، جداول الصواب، الإسنادات والمقاييس	الثاني
٣	طرق البرهان ، جبر القضايا ، الحجج المنطقية	الثالث
٣	لغة الرياضيات من منظور المنطق ، الفئات والعمليات المنطقية عليها	الرابع
٣	العلاقات الثنائية ، العلاقات المتكافئة	الخامس

السادس	الترتيب الجزئي للفئة ، الدوال والعمليات عليها	٣
السابع	الأعداد الصحيحة ، خوارزمية القسمة	٣
الثامن	قابلية القسمة وخوارزمية أقلدس وخوارزمية أقلدس الممتدة	٣
التاسع	الأعداد الأولية ، التطابق وتطبيقاته في مجال علوم الحاسوب	٣
العاشر	تصحيح الأخطاء ، استكمال كثيرات الحدود	٣
الحادي عشر	سرية المشاركة ، مقدمة لتصحيح الأخطاء	٣
الثاني عشر	العلاقات المعادة ، المتتابعات المعرفة بشكل تكراري ، حل العلاقات المعادة	٣
<b>جملة الساعات</b>		<b>٣٦</b>

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Kenneth H.Rosen - Discrete Mathematics and it's application- McGraw-Hill- 2003.
2. Richard Johnson Baugh- Discrete Mathematics- Macmillan publishing company-1990.
3. Skvarcius& Robinson -Discrete Mathematics with computer science Applications- The Benjamin/Cummings publishing company-1986.
٤. سمور لبيشتز- سلسلة شوم -الرياضيات المتقطعة - الدار الدولية للاستثمار الثقافية-٢٠٠١.
٥. د. عمار حسن خميس واخرون-الرياضيات المتقطعة-جامعة السودان المفتوحة-٢٠٠٥.

<b>الكلية</b>	<b>الجامعة</b>
---------------	----------------

علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
القسم	التخصص	الفصل الدراسي
علوم + تقانة	علوم + تقانة	الثالث

### البيانات الأساسية للمقرر

مسمى المقرر	رمز المقرر	الساعات	المستوى
الحسبان (٢)	مك-ح ٣٠٦	٣	البكالوريوس
التخصص المعني بالدراسة	متطلب سابق	طرق التدريس	
علوم حاسوب + تقانة معلومات	الحسبان (١)	محاضرات	

### وصف المقرر :

يصف هذا المقرر أنواع الدوال ذات المتغيرات المتعددة واشتقاقها الجزئي وطرق تكاملها والتطبيقات.

### أهداف المقرر :

١. تعريف الطالب بالدوال ذات المتغيرات المتعددة والمشتقات الجزئية .
٢. طرق التكامل، التكامل المعتل وتطبيقات على التكامل .

### مفردات المقرر:

الأسبوع	مفردات المقرر	الساعات
الأول	الدوال ذات المتغيرات المتعددة ، تعريف الدوال	٣
الثاني	المشتقات الجزئية	٣
الثالث	التكامل بالتعويض	٣
الرابع	التكامل بالتجزئة	٣
الخامس	تكامل الدوال المثلثية	٣
السادس	التكامل بالتعويضات المثلثية	٣
السابع	التكامل باستخدام الكسور الجزئية	٣
الثامن	التكامل الثنائي	٣
التاسع	التكامل الثلاثي	٣

٣	التكامل المعتل	العاشر
٣	تطبيقات التكامل المحدود لإيجاد طول القوس	الحادي عشر
٣	مساحة السطوح الدورانية والحجوم الدورانية	الثاني عشر
٣٦	حملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع :

١. ترجمة أمين الأيوبي- حساب التفاضل والتكامل (شوم)- أكاديميا-٢٠٠١.
2. Howard Anton- Calculus- John Wiley & sons-1999.
٣. توماس- حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية- دار النشر اديسون ويسلي الطبعة الثانية - ١٩٦٨.
٤. خالد قاسم سمور- أساسيات التفاضل والتكامل - دار الفكر للطباعة والنشر عمان الأردن- ٢٠٠٢.
٥. فرانك أبرز- حساب التفاضل والتكامل - مطابع الدار الهندسية سلسلة شوم -١٩٧٧.

الكلية	الجامعة
--------	---------

علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثالث	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٣٠٧	تقنيات الإنترنت
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف الانترنت وبرتوكولات الانترنت وكيفية عمل الانترنت وأنواع الارتباط بالإنترنت و وسائل الاتصال بالإنترنت والبريد الإلكتروني.

### أهداف المقرر :

- ١- معرفة المكونات المادية والبرمجية لشبكة الانترنت وتاريخ نشأتها.
- ٢- تفهم تكوين الانترنت وطريقة عملها.
- ٣- تعرف الوسائط المختلفة للاتصال بالإنترنت.
- ٤- تعريف كيفية عمل الانترنت والتعرف على خدمة البريد الإلكتروني.
- ٥- التعرف على مفردات HTML وكيفية استخدامها لتصميم صفحات الويب.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة عن الانترنت	الأول
٣	مبادئ عمل الانترنت	الثاني
٣	برتوكولات الانترنت	الثالث
٣	عنوان الانترنت	الرابع
٣	كيف تعمل الانترنت	الخامس
٣	وسائل الاتصال بالإنترنت	السادس

السابع	انواع الارتباط بالانترنت	٣
الثامن	الشبكة النسيجية العالمية	٣
التاسع	البحث فى الويب	٣
العاشر	البريد الإلكتروني عبر الانترنت	٣
الحادي عشر	مقدمة تصميم صفحات الويب	٣
الثاني عشر	ماهية لغة ترميز النصوص التشعبية - ماهية لغة ترميز النصوص التشعبية.	٣
<b>جملة الساعات</b>		<b>٣٦</b>

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. د. ماهر سليمان وآخرون أساسيات الانترنت سلسلة الرضا للمعلومات، دار الرضا للنشر، ٢٠٠٠م.
٢. د. عبدالله بن عبدالعزيز موسى مقدمة فى الحاسب الالى والانترنت الرخصة الدولية لقيادة الحاسب الطبعة الاولى، الرياض، ١٤٢٤هـ.
٣. أ.د السيد محمود عبد الحميد الربيعي د. احمد شعبان دسوقي تقنيات الانترنت (١).
٤. السيد محمود عبد الحميد، تقنيات الأنترنت ١، جامعة السودان ٢٠٠٥م.
٥. السيد محمود الربيعي، تقنيات الانترنت ٢، جامعة السودان ٢٠٠٧م.

<b>الكلية</b>	<b>الجامعة</b>
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات	جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم

القسم	التخصص	الفصل الدراسي
علوم + تقانة	علوم + تقانة	الرابع

### البيانات الأساسية للمقرر

مسمي المقرر	رمز المقرر	الساعات	المستوى
المعادلات التفاضلية العادية	مك-ح ٤٠٨	٣	البكالوريوس
التخصص المعني بالدراسة	متطلب سابق	طرق التدريس	
علوم حاسوب + تقانة معلومات	الحسبان (٢)	محاضرات	

### وصف المقرر :

دراسة طرق حل المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى والثانية وأنظمتها.

### أهداف المقرر :

١. أن يدرس الطالب طرق حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى والثانية وان يتعرف على المتسلسلات و تقاربها واستخدامها لحل المعادلات التفاضلية ومعادلة اويلر.

### مفردات المقرر:

الأسبوع	مفردات المقرر	الساعات
الأول	تعريف المعادلات التفاضلية العادية	٣
الثاني	المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى، المعادلات التامة	٣
الثالث	المعادلات الخطية، معادلة بيرنولي	٣
الرابع	المعادلات المتجانسة	٣
الخامس	المعادلات ذوات المتغيرات المنفصلة التطبيقات	٣
السادس	المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الثانية، الحلول الأساسية للمعادلة المتجانسة	٣

السابع	الاستقلال الخطى ، اختزال الرتبة ، المعادلات المتجانسة ذات المعاملات الثابتة	٣
الثامن	المعادلات غير المتجانسة ، طريقة المعاملات غير المعينة	٣
التاسع	طريقة البارامترات المتغيرة ، التطبيقات	٣
العاشر	أنظمة المعادلات التفاضلية	٣
الحادي عشر	متسلسلات الحلول ، متسلسلة القوى	٣
الثاني عشر	متسلسلة تايلر ، معادلة اويلر	٣
<b>جملة الساعات</b>		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Richard Born-Differential Equations(theory and problems)  
-Schaum's outline series-1994
٢. ترجمة: د. أحمد علاونة & د. حسن العزة - مبادئ المعادلات التفاضلية - مركز الكتب الأردني - ١٩٩٠.
٣. رشدي خليل - مقدمة في المعادلات التفاضلية - عمان: دار المناهج، ٢٠٠٠.
٤. فرانك أيرز - نظريات ومسائل في المعادلات التفاضلية - القاهرة: الدار الدولية - ١٩٩٠.
٥. قيصر فيازمينسكي - المعادلات التفاضلية - دمشق: المركز العربي للتعريب، ١٩٩٥.
٦. ريتشارد برولسون - ٢٥٠٠ مسألة محلولة في المعادلات التفاضلية - سلسلة المسائل المحلولة شوم - ترجمة فايز فوق العادة - بيروت: أكاديميا إنترناشونال - ١٩٩٠.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الرابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٤٠٩	مقدمة الإحصاء والاحتمالات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الرياضيات الأساسية	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

يصف بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التباين والتشتت ومبادئ الاحتمالات. والتوزيعات ونظرية التقدير.

### أهداف المقرر :

١. يهدف المقرر إلى جعل الطالب قادراً على التعامل مع البيانات الخام وكيفية تبويبها واختصارها ومن ثم حساب بعض المقاييس المهمة مثل مقاييس النزعة المركزية وقادراً على التعامل مع المتغيرات العشوائية وكيفية إيجاد نتائج التجربة وتصنيفها إلى متغيرات متقطعة ومتغيرات متصلة.

### مفردات المقرر:

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	تلخيص وتبويب البيانات	الأول
٣	مقاييس النزعة المركزية	الثاني
٣	مقاييس التباين والتشتت	الثالث
٣	مقاييس الالتواء والتفلطح	الرابع
٣	مبادئ الاحتمالات	الخامس

السادس	التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات المتقطعة والمتصلة	٣
السابع	التوقع والتباين لدالة الكثافة الاحتمالية	٣
الثامن	الدالة التراكمية ورسم الدوال	٣
التاسع	توزيع برنولي وتوزيع ذي الحدين	٣
العاشر	التوزيع الطبيعي والتوزيع الطبيعي القياسي	٣
الحادي عشر	توزيع $t$ وتوزيع كاي تربيع	٣
الثاني عشر	نظرية التقدير وإنشاء فترات الثقة ، مقدمة عن اختبارات الفروض	٣
<b>جملة الساعات</b>		<b>٣٦</b>

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. د. خاشع محمود الراوي ، المدخل إلى الإحصاء ، مؤسسة دار الكتب جامعة الموصل ١٩٧٨
٢. د . عدنان ماجد عبد الرحمن بري وآخرون ، مبادئ الإحصاء والاحتمالات مكتبة الشقري ٢٠٠٤
٣. محمد صبحي أبو صالح وآخرون، مقدمة في الإحصاء. مركز الكتب الأردني ٢٠٠٢ .
٤. مواري د. شبيجل، " الإحصاء " ، سلسلة ملخصات شوم، الدار الدولية للنشر والتوزيع ١٩٩٠.
٥. بول ج. هويل، " المبادئ الأولية في الإحصاء، ترجمة ومراجعة د. بدرية شوقي عبد الوهاب والدكتور محمد كامل الشربيني ، دارجون وايلي وأبنائه.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك- ح ٥١٠	تحليل وتصميم النظم
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف تقنيات تحليل النظم وكيفية إنشاء دراسة جدوى وتطبيق لغة النمذجة الموحدة UML.

### أهداف المقرر :

- ١- الهدف الأساسي من المقرر هو تدريب الدارس على عملية تطوير النظم والطرق والأدوات المستخدمة في ذلك.
- ٢- يعرض المقرر مشاكل صناعة البرمجيات والنماذج والطرق المستخدمة في تطوير البرمجيات.
- ٣- يدرس الطالب المراحل الأولى للتطوير وهذا يتضمن التقنيات المستخدمة في دراسة الجدوى، تحليل المتطلبات وتحديدها.
- ٤- وأيضاً يطور الطالب فهم مفصل لتحليل النظم.

### مفردات المقرر:

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	توضيح وفهم تقنيات تحليل النظم الحالية	الأول
٣	إجراء تحليل المتطلبات	الثاني
٣	إنشاء دراسة جدوى وتحديد متطلبات المستخدم	الثالث
٣	تطبيق تقنيات النمذجة الموحدة (UML) وفهم كيفية استخدامها مع تقنيات نمزجه أخرى	الرابع

الخامس	فهم قوة وضعف طرق بديلة مستخدمة في تطوير نظم المعلومات	٣
السادس	بحوث	٣
السابع	سمنارات	٣
الثامن	بحوث	٣
التاسع	سمنارات	٣
العاشر	بحوث	٣
الحادي عشر	سمنارات	٣
الثاني عشر	مراجعة عامة	٣
جملة الساعات		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. د. عماد الصباغ، ٢٠٠٠م، مدخل لتحليل وتصميم نظم معلومات الأعمال، الطبعة الأولى، الدار العالمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
٢. م. عزب محمد عزب، البسيط في تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠١٢م.
٣. م. عزب محمد عزب، مبادئ تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.
٤. أسامة محمد فتحي، تحليل نظم المعلومات، الإسكندرية، دار البراء، ٢٠١١م.
٥. ياسر مطيع، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات.
٦. د. عوض حاج علي، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحوسبة، الخرطوم، جامعة النيلين، ٢٠٠٧م.
٧. السيد محمود عبد الحميد، مبادئ نظم المعلومات، جامعة السودان.
٨. عوض الكريم محمد يوسف، تحليل النظم وتصميمها، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
٩. ميرغني فتح الرحمن، مبادئ النظم الإلكترونية، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
١٠. محمد الفاتح محمود، نظم المعلومات الإدارية، جامعة السودان ٢٠٠٨م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٥١١	نظم قواعد البيانات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الخوارزميات وبنية البيانات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف على نماذج البيانات ومكوناتها والمفاهيم الأساسية لمعمارية قواعد البيانات ومعالجة البيانات بلغة الاستفسارات القياسية والتعرف على انواع قواعد البيانات.

### أهداف المقرر :

- ١- اكتساب المعرفة عن مختلف أنواع تقنية قواعد البيانات.
- ٢- الإلمام بتصميم نماذج البيانات.
- ٣- التعريف على معالجة البيانات باستخدام لغة الاستفسار القياسية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة، نماذج البيانات. وصف مكونات وخصائص نظم قواعد البيانات	الأول
٣	نظم مستودعات، مكونات نظم قواعد البيانات، مشاكل دقة المعلومات، وظائف نظم	الثاني
٣	إدارة قواعد البيانات ودورها في نظم قواعد البيانات، المفاهيم الأساسية لمعمارية قواعد البيانات، استخدام لغة الاستفسار البنوية	الثالث

٣	الرابع	نمذجة البيانات: دور و فوائد نمذجة البيانات، نموذج البيانات المفاهيمي و الفيزيائي و تمثيل نماذج البيانات
٣	الخامس	المفاهيم الأساسية لنماذج البيانات مثل المفاتيح الابتدائية و الأجنبية، الحقل، السجل ، الملف و العلاقات
٣	السادس	نموذج البيانات المفاهيمي ، المفاهيم الأساسية، نموذج الكيان
٣	السابع	العلاقة فوائده و ضعفه و الرموز المستخدمة. المصطلحات الرئيسية لنموذج البيانات العلاقي و فوائده و ضعفه
٣	الثامن	قواعد البيانات العلاقية ، مفاهيم المخطط المفاهيمي و العلاقي: الاستخدامات، مقارنات، تخطيط المخطط المفاهيمي العلاقي
٣	التاسع	تعريف و استخدامات قيود سلامة الكيانات و قيود سلامة المرجعية، الجبر و الحسابان العلاقي
٣	العاشر	لغة استفسار قواعد البيانات ، نظره عامة للغات قواعد البيانات
٣	الحادي عشر	المفاهيم الأساسية للغة الاستفسار التركيبية، صياغة الاستفسار ، لغة التحديث الفرعية، القيود و السلامة
٣	الثاني عشر	تصميم قواعد البيانات العلاقية: تصميم قواعد البيانات، مفاهيم الدوال التابعة، فوائد وآليات إنتاج الصيغ الطبيعية الأولى، الثانية، الثالثة والرابعة والخامسة
٣٦	<b>جملة الساعات</b>	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Hoffer, Prescott, McFadden, Modern Database Management, 6th E, Prentice Hall, 2002
٢. م. عزب محمد عزب، البسيط في تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠١٢م.
٣. م. عزب محمد عزب، مبادئ تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.
٤. أسامة محمد فتحي، تحليل نظم المعلومات، الإسكندرية، دار البراء، ٢٠١١م.
٥. ياسر مطيع، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات.
٦. د. عوض حاج علي، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحوسبة، الخرطوم، جامعة النيلين، ٢٠٠٧م.
٧. السيد محمود عبد الحميد، مبادئ نظم المعلومات، جامعة السودان.
٨. عوض الكريم محمد يوسف، تحليل النظم وتصميمها، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
٩. ميرغني فتح الرحمن، مبادئ النظم الإلكترونية، جامعة السودان ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٥١٢	شبكات الحاسوب
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف علم الشبكات وكيفية الاستفادة منها ومميزات وأنواع الشبكات وبرتوكولات الإنترنت ونقل الملفات ومكونات الشبكات.

### أهداف المقرر :

١. التعرف على شبكات الحاسوب الواسعة النطاق.
٢. دراسة شبكات الحاسوب السريعة.
٣. الإلمام بأساسيات الإنترنت.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأُسبوع
٣	الشبكات الواسعة النطاق ISDNFrame Relay ، تحويلات الدائرة وحزمة البيانات	الأول
٣	شبكات ATM، FDDI ، الشبكات السريعة ، شبكات Gigabit	الثاني
٣	الإيثرنت السريعة ، إيثرنت	الثالث
٣	ربط الشبكات ، المودم والمواءمة	الرابع

٣	المحورات ، المكررات	الخامس
٣	الجسور، المحولات	السادس
٣	الموجهات ، البوابات	السابع
٣	أساسيات شبكة الإنترنت ، بنية شبكة الإنترنت	الثامن
٣	بروتوكولات الإنترنت	التاسع
٣	نقل الملفات	العاشر
٣	البريد الإلكتروني، متصفحات الإنترنت	الحادي عشر
٣	تطبيقات الإنترنت الأخرى	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, High-Speed Networks and Internets, 2nd Edition, Prentice Hall, 200
٢. عبد الحميد بسيوني، استخدام وإدارة الشبكات ٢ .
٣. جعفر صادق الحسني، تكنولوجيا شبكات الحاسوب، دار وائل للنشر ٢٠٠٦م.
٤. وليد سلامة عبد الفتاح التميمي، الشبكات المحلية والإنترنت.
٥. عبد الحميد بسيوني، تكنولوجيا الشبكات العصبية الاصطناعية، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٦١٣	هندسة البرمجيات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	نظم قواعد البيانات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي هندسة البرمجيات وهندسة النظم وأساليب تطوير البرمجيات وتحليل المتطلبات واختبار الأخطاء وصيانة البرمجيات وتوثيق النظام.

### أهداف المقرر :

- ١- التزويد بقواعد هندسة البرمجيات.
- ٢- تطبيق نماذج لهندسة البرمجيات.
- ٣- بناء تطبيقات برمجية جيدة على أساس من الإجراءات القياسية.
- ٤- التعرف بكيفية تحديد متطلبات النظام والتصميم والتنفيذ وطرق الاختبار والحماية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة ،هندسة النظم، نمذجة معمارية النظم، إدارة المشاريع، نشاطات الإدارة، تخطيط وتنظيم المشروع، تنظيم وجدولة النشاطات. متطلبات ومواصفات نظم الحاسوب،	الأول

الثاني	أساليب تطوير البرمجيات ،هندسة المتطلبات عملية هندسة المتطلبات، توثيق المتطلبات، صلاحية و تحقيق المتطلبات. تحليل المتطلبات: تحليل رزمة النظم، تحليل الطرق	٣
الثالث	تحليل المتطلبات ،تعريف المتطلبات، مواصفات المتطلبات، المتطلبات الهيكلية الغير وظيفية	٣
الرابع	مقدمة لتصميم البرمجيات ،عملية التصميم، استراتيجيات التصميم، جودة التصميم، التصميم المعماري ،هيكل النظام، نماذج التحكم، توزيع الإجراءات	٣
الخامس	تصميم الإجراءات ،تصميم انسياب البيانات، توزيع التركيب، التصميم التفصيلي	٣
السادس	تصميم تداخل المستخدم ، أساسيات التصميم، تفاعل النظام مع المستخدم، عرض المعلومات، دليل المستخدم	٣
السابع	تقويم التداخل ،أدوات الحاسوب المساعدة لهندسة البرمجيات و أدوات تطوير البرمجيات	٣
الثامن	اعتمادية و تحقيق و صلاحية البرمجيات ،اعتمادية البرمجيات ،مواصفات اعتمادية البرمجيات، الاختبار الإحصائي	٣
التاسع	البرمجة للاعتمادية ،تجنب الخطأ، معالجة الحالة الخاصة، البرمجة الدفاعية ،إعادة استخدام البرمجيات ،تطوير البرمجيات لإعادة الاستخدام	٣
العاشر	الصلاحية و التحقيق ، عملية الاختبار، التخطيط للاختبار، استراتيجيات الاختبار	٣

٣	اختبار الأخطاء، تفتيش البرنامج، التحقق الرياضي، أدوات التحليل الساكن	الحادي عشر
٣	صيانة البرمجيات: عملية الصيانة، توثيق النظام، التصميم الحركي للبرنامج، تكاليف الصيانة، الصيانة	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. عبدالحميد بيدني، أساسيات هندسة البرمجيات، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥ م.
٢. عبدالحميد بسيوني، أساسيات هندسة البرمجيات، دار الكتب العلمية ٢٠٠٥ م.
٣. السيد محمود عبد الحميد الربيعي، هندسة البرمجيات ٢، السودان، جامعة السودان، ٢٠٠٩ م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٦١٤	المعالجات الرقمية ولغة التجميع
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي النظام الأساسي للحاسب الآلي والتعامل معها ولغة الآلة وتمثيل التعليمات بواسطة لغة التجميع.

### أهداف المقرر :

- ١- يعرض هذا المقرر أساسيات تنظيم الحاسب الآلي، لغة الآلة و يوضح المفاهيم الأساسية في لغة التجميع.
- ٢- يدرس الطالب خلال هذا المقرر صيغ لغة التجميع، فئة التعليمات، أساليب العنوانية والتوجيه للذاكرة و تعريف البيانات.
- ٣- أيضا يدرس الطالب البرمجة باستخدام التعليمات الرياضية، الدورات، التفرعات الشرطية، تعليمات الإدخال والإخراج و معالجة النصوص.
- ٤- يعرف الطالب أيضا مفهوم الإجراءات.

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	النظام الثنائي و السادس عشري و عمليات التحويل، وصف التمثيل الداخلي للحروف.	الأول
٣	السلاسل والمصفوفات ، تنظيم و تنفيذ التعليمات داخل الحاسب و وحداته الإجرائية المختلفة.	الثاني
٣	تمثيل التعليمات بواسطة لغة الآلة والمجمع ، صيغ تعليمات العنونة المختلفة.	الثالث
٣	كتابة مقطع برنامج بسيط باستخدام لغة التجميع ، العمليات والتعليمات الرياضية.	الرابع
٣	تمثيل برامج مكتوبة بلغات عالية المستوى باستخدام لغة الآلة ، استدعاء الإجراءات في لغة التجميع.	الخامس
٣	العمليات الأساسية للمقاطع وعمليات الإدخال والإخراج ، المفاهيم الأساسية لتنظيم الذاكرة و وحدات الذاكرة المختلفة.	السادس
٣	تحويل لغة التجميع إلى لغة الآلة ، مقدمة في الحاسبات والمعالجات الدقيقة ، المعمارية العامة لأنظمة المعالجات الدقيقة ، معمارية معالجات Intel، معمارية وبرمجة المعالجات ، المعمارية الدقيقة للمعالجات ٨٠٨٨ - ٨٠٨٦	السابع
٣	أنماط البرامج للمعالجات ٨٠٨٨ - ٨٠٨٦ ، خطوط العناوين وتنظيم الملفات ، أنواع البيانات ، مسجلات الأقسام وتقسيم الذاكرة	الثامن
٣	dedicated, reserved and general use-memory ، مؤشر التعليمات، مسجل البيانات	التاسع
٣	مسجل المؤشر والدليل ، مسجل الحالة ، توليد عناوين الذاكرة ، المكس ، خطوط عناوين الدخل \ الخرج	العاشر

٣	توليف الذاكرة والدخل \ الخرج في معالجات ٨٠٨٨ - ٨٠٨٦ معالجات ٨٠٨٨ - ٨٠٨٦، النمط الاعلى والنمط الادنى، خطوط البيانات والعناوين، ساعة النظام، تنظيم العتاد/ عناوين الذاكرة، إشارات التحكم بالذاكرة	الحادي عشر
٣	دورات كتابة وقراءة النواقل، دائرة توليف الذاكرة، أنواع الدخل \ الخرج. تطور المعالجات عائلة Intel	الثاني عشر
٣٦	<b>جملة الساعات</b>	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. بيترابيل، ترجمة المهندس حيان السيد، ١٩٩٦م، برمجة الحواسيب الشخصية بلغة التجميع، الطبعة الأولى، شاع للنشر.
2. Kip R. Irvine, 2002, Assembly Language for Intel Based, 5th edition, Paperback.
٣. يحيى عبدالله محمد، لغة التجميع والمعالجات الدقيقة، جامعة السودان ٢٠٠٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٦١٥	البرمجة المرئية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	أساسيات البرمجة	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي لغات البرمجة المرئية والاستفادة منها واستخدام مكوناتها وتعريف مكونات VB واستخدام الأدوات وإنشاء التقارير

### أهداف المقرر :

- ١- التعرف على التكوين العام للغة الـ Visual Basic.
- ٢- التعرف على كيفية استخدامها في تصميم قواعد البيانات والتطبيقات البرمجية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	خصائص البرمجة المرئية	الأول
٣	لغات البرمجة المرئية	الثاني
٣	تعريف مكونات نافذة VISUAL BASIC	الثالث
٣	توضيح مراحل برنامج VB (كتابة الـ CODE والتصميم المبدئي)	الرابع
٣	إنشاء قاعدة بيانات (عن طريق التصميم المرئي ثم الربط عن طريق المعالج) باستخدام أي برنامج من برامج قواعد البيانات	الخامس

السادس	استخدام الأزرار لإداء وظيفة معينة بواسطة كتابة الـ CODE	٣
السابع	استخدام الأدوات	٣
الثامن	إنشاء التقارير والاستعلامات	٣
التاسع	إنشاء عدد من النماذج في مشروع واحد	٣
العاشر	إنشاء النافذة الأساسية	٣
الحادي عشر	تحويل المشروع إلى ملف تنفيذي	٣
الثاني عشر	مراجعة عامة	٣
<b>جملة الساعات</b>		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Roger Jennings, Database Developer's Guide with Visual Basic 4, 2nd Edition, SAMS, 1996.
٢. محمد عبد الكريم، المرجع الشامل لأكواد فيجولبيسك.
٣. سمير محمود آدم، تعلم البرمجة المرئية بلغة الفيجولبيسك . نت، المكتبة الثقافية ٢٠٠٥م.
٤. م. عزب محمد عزب، البرمجة باستعمال Visual Basic .net ٢٠٠٨، الدار المصرية للعلوم ٢٠٠٨م.
٥. مجدي محمد أبو العطا، البرمجة المتقدمة باستعمال Visual Basic، كيموسيانس العربية للعلوم ١٩٩٩م.
٦. م. عزب محمد عزب، الطريق إلى احتراف Visual C++.Net، دار الكتب العلمية ٢٠٠٣م.
٧. م. عزب محمد عزب، إدارة قواعد البيانات باستخدام Oracle 10g DBA، الدار المصرية للعلوم ٢٠٠٨م.
٨. م. عزب محمد عزب، أساسيات إدارة قواعد بيانات أوراكل، دار الكتب العالمية ٢٠٠٧م.
٩. تطوير تطبيقات الويب باستخدام أوراكل ٩ أي.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٦١٦	النمذجة والمحاكاة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الخوارزميات وبنية البيانات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

توضيح عملية النمذجة والمحاكاة ومعرفة أنواع وتصنيف النماذج وخطوات بناء النموذج ، وكيفية التحقق من صلاحيات نماذج المحاكاة وتقنيات المحاكاة بطريقة مونتكارلو.

### أهداف المقرر :

- ١- توضيح أهمية عمليتي النمذجة والمحاكاة ومعرفة أنواع النماذج وكيفية تطويرها.
- ٢- تدريس استخدامات الطرق الرياضية لعمل النماذج الرياضية.
- ٣- اختبار النماذج بغرض الوصول لدلالات تساعد على معرفة العوامل المؤثرة في الأنموذج و ذلك لتحسين النظام العامل أو التعرف عليه.
- ٤- التعريف بلغات المحاكاة و تطبيقاتها في مجال تخصص الطالب .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	التعريفات الرئيسية للنظام، النمذجة، النموذج والمحاكاة	الأول
٣	أنواع وتصنيف النماذج حسب صيغة التنظيم، أثر الزمن، أثر المكان، التركيب، الطريقة والمجال.	الثاني

٣	خطوات بناء النموذج و نشاطات كل خطوة ، خواص النموذج الجيد	الثالث
٣	البرمجة الخطية ، معنى وتطبيقات البرمجة الخطية	الرابع
٣	الصياغة الرياضية للمسائل العامة للبرمجة الخطية. الحل باستخدام الرسم البياني و الحل الرياضي	الخامس
٣	أساسيات عملية المحاكاة ، طبيعة المحاكاة و خطوات عملية المحاكاة	السادس
٣	أنواع المحاكاة: محاكاة الأحداث لمتقطعة و المستمرة ، محاسن و مساوئ المحاكاة	السابع
٣	التحقق من صلاحية نماذج المحاكاة و طرق تحليل نتائجها و اختبار أدائها	الثامن
٣	تقنيات المحاكاة بطريقة مونتكارلو ، أساسيات المحاكاة بطريقة مونتكاركو. توليد الأرقام العشوائية و اختبارها	التاسع
٣	التشكيلية العشوائية و دور التوزيع الاحتمالي في المحاكاة.	العاشر
٣	خواص محاكاة نماذج الصفوف و المخزون و إحصائيات النتائج	الحادي عشر
٣	لغات المحاكاة ، لغات المستوى العالي و لغات المحاكاة، خواص وأمثلة للغات المحاكاة ، تطوير نموذج محاكاة باستخدام إحدى لغات المحاكاة على أن يكون النموذج في إطار تخصص الطالب	الثاني عشر
٣٦	<b>حملة الساعات</b>	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

1. Averill M. Law and W. David Kelton, Simulation Modelling and Analysis, 3rd Edition, McGraw Hill, 2000.
2. Bernard P. Zeigler, Tag Gon Kim, Herbert Praehofer (2000). Theory of Modeling and Simulation. Academic Press; 2nd edition.
3. Diran Basmadjian (2002). Mathematical Modeling of Physical Systems: An Introduction. Oxford University Press, USA.
4. J. Lowen Shearer, Bohdan T Kulakowski, John F. Gardner (1997). Dynamic Modeling and Control of Engineering Systems. Prentice Hall; 2nd edition.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٧١٧	معمارية الحاسوب
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	التصميم المنطقي الرقمي	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف على أجيال الحاسوب ومكونات الأنظمة ومعمارية مجموعة التعليمات ومعمارية نظام الذاكرة .

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف المقرر إلى الإلمام بمعمارية الحواسيب ومكوناتها وأجيالها .
- ٢- التعرف على مكونات المعالج الدقيق ، منظومة وحدة المعالجة المركزية، وحدة المنطق الحسابية.
- ٣- دراسة معمارية نظام الذاكرة.

٤- التعرف على أجهزة الإدخال والإخراج ، أجهزة التخزين الثانوية.

### مفردات المقرر :

الأسبوع	مفردات المقرر	الساعات
الأول	أساسيات معمارية الحواسيب ، أجيال الحاسوب، مكونات أنظمة الحاسوب، تركيب الممرات، تراكيب الترابط	٣
الثاني	مكونات المعالج الدقيق ، منظومة وحدة المعالجة المركزية، وحدة المنطق الحسابية	٣

الثالث	بنية التعليمات والأوامر، بنية نظم الذاكرة، أجهزة الإدخال والإخراج	٣
الرابع	معمارية مجموعة التعليمات ، مكونات التعليمات، أنواع المعاملات ، دور السجلات في تعليمات الماكينة	٣
الخامس	أنواع التعليمات ، أنماط العنونة (فوري، مباشر، غير مباشر، سجل، سجل غير مباشر، إزاحة)	٣
السادس	صيغ التعليمات (ثلاثية، ثنائية، أحادية أو صفرية العنونة)	٣
السابع	معمارية نظام الذاكرة ، نظرة عامة لنظام ذاكرة الحاسوب، خصائص نظم الذاكرة، تدرجات الذاكرة	٣
الثامن	الذاكرة الرئيسية، ذاكرة القراءة فقط ، الذاكرة الوسيطة وعناصرها ، الذاكرة الافتراضية	٣
التاسع	أجهزة الإدخال والإخراج ، أجهزة الإدخال، أجهزة الإخراج، أجهزة التخزين الثانوية	٣
العاشر	تخطيط الذاكرة مع الدخل/الخرج، برمجة الدخل/الخرج، القطع لسواقة الدخل/الخرج	٣
الحادي عشر	التقاطع بالبرامج، التقاطع بالأجهزة، المتحكم في القطع المبرمج، التقاطع الخطي ، الأولويات	٣
الثاني عشر	توصيل الدخل/الخرج (المتوازي والتتابعي، الممر التتابعي العالمي، وصلة نظام الحاسوب الصغيرة، سلك النار (١٣٩٤)، مقارنة سلك النار مع الممر التتابعي العالمي، قناة الليف الحلقية ، الوصول المباشر للذاكرة	٣
<b>جملة الساعات</b>		<b>٣٦</b>

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, Computer Organization and Architecture, 6th Edition, Prentice Hall, 2003.
٢. ادريس احمدعلي، تقنية الحاسب الآلي، بيروت، دار النهضة العربية، ١٩٩٧م.
٣. دانعو كشين، دليل مايكروسوفت لإدارة الذاكرة مع النظام DOS 5 ، لبنان، الدار العربية للعلوم، ١٩٩٣م.
٤. محمد بشير السراج، بناء وتحديث الحاسب الشخصي، القاهرة، دار الحضارة للنشر والتوزيع، ١٩٩٣م.
٥. عزب محمد عزب، البسيط في صيانة الكمبيوتر .
٦. معزز الناصوري، صيانة المذربورد، المركز المصري لتبسيط العلوم ٢٠١٠م.
٧. عبد الحميد بسيوني، قاموس أعطال الكمبيوتر وإصلاحها، دار الكتب العلمية للنشر ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	٧١٨ مك-ح	إدارة مشروعات البرمجيات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات + سمنارات	هندسة البرمجيات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

نعلم الطالب وفهمه للمشروع ، دور مدير المشروع ، وفهم العمليات التسع في إدارة المشاريع تعرف على معهد إدارة المشاريع والامتحانات الدولية في إدارة المشاريع CAPM و PMP استخدم مهارات التواصل للعمل بشكل بناء في الفريق.

### أهداف المقرر :

١. تزويد الطالب بفهم واضح للمخاطر والقضايا المرتبطة بإدارة المشاريع.
٢. تعريف الطالب بدور ووظيفة إدارة المشروع.
٣. دراسة أساليب التعامل مع الجودة بالمشروع.
٤. دراسة أساليب التعامل مع عمليات المشروع.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة لإدارة المشاريع	الأول
٣	التأثيرات التنظيمية ودورة حياة المشروع	الثاني
٣	عمليات إدارة المشروع	الثالث

٣	مشروع الإدارة المتكاملة	الرابع
٣	إدارة نطاق المشروع، إدارة الوقت المشروع	الخامس
٣	إدارة التكلفة المشروع، إدارة الجودة المشروع	السادس
٣	إدارة المشاريع الموارد البشرية	السابع
٣	إدارة الاتصالات المشروع، مشروع إدارة المخاطر	الثامن
٣	إدارة أصحاب المصلحة في المشروع، تسليم المشروع، إنهاء المشروع.	التاسع
٣	سمنارات	العاشر
٣	سمنارات	الحادي عشر
٣	سمنارات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

### المصادر والمراجع :

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Fourth Edition, Arabic
2. •Microsoft® Project 2010 Step by Step By Carl Chatfield, Timothy Johnson
٣. مواقع الإنترنت، وسائل الإعلام الاجتماعي ،....الخ.
4. <http://www.projectmanagementdocs.com/>

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٧١٩	تفاعل الإنسان والحاسوب
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي تصاميم التفاعل مع الحاسوب والمستعملون وطرق التصميم التفاعلي ودورة حياة التصميم التفاعلي والتصميم الصحيح للواجهات.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف المقرر إلي تقديم مفهوم تفاعل الإنسان مع الحاسوب.
- ٢- الإلمام بمنهج تصميم التفاعل، والتصميم الصحيح للواجهة.
- ٣- التعرف على القضايا المتقدمة في تفاعل الإنسان مع الحاسوب .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	المقدمة في تصميم التفاعل ، تصميم جيد وسيئ، تصميم تفاعل، أهداف تصميم التفاعل ومبادئ الاستعمال	الأول
٣	التفاعل المتعاطف والتصوري ، نموذج تصوري، أمثلة تفاعل	الثاني

٣	المستعملون وتأثيرات الواجهة على المستعملين ، عملية الإدراك، إطار الإدراك، نموذج عقلي	الثالث
٣	معالجة المعلومات، سمات علم نفس المستعمل، سمات عاطفية، واجهة معبرة، إحباط المستعمل، أشكال افتراضية	الرابع
٣	طريقة تصميم التفاعل ، أنشطة وعملية تصميم التفاعل، تمييز الحاجات ومتطلبات المستعمل، تصميم بديل	الخامس
٣	دورة حياة التصميم التفاعلي، طرق التفاعل (قائمة، أوامر، صوت، تخطيطي الخ)	السادس
٣	وصف الأعراق البشرية في التصميم، تصميم تشاركي	السابع
٣	إطار تقييم وتقنيات اختبار وعرض مستعملين (اختبار مستعمل، تجارب، نماذج تنبؤيه)	الثامن
٣	تصميم للتعاون والاتصال، الآلية الاجتماعية في الاتصال والتعاون، بريد إلكتروني، لوحة إعلانات، مؤتمرات فيديو، بيئة تعاونية افتراضية	التاسع
٣	المواضيع المتقدمة في تفاعل الإنسان ، تفاعل متعدد شكلي، تفاعل المبادرة والخطاب، تفاعل في العالم الافتراضي	العاشر
٣	البايومتركي تفاعل الإنسان والحاسوب ، واجهة مستعمل ذكية، استرجاع المعلومات	الحادي عشر
٣	مادة إنترنت ومكتبات عامة رقمية	الثاني عشر
٣٦	<b>جملة الساعات</b>	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

1. Ben Schneiderman, Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, 4th Edition, Addison Wesley, 2004.
٢. فاطمة سعيد أحمد، دور الكمبيوتر في تنمية الابتكار، الشركة العربية المتحدة للنشر ٢٠١٠م.
٣. فاطمة أحمد بركات، دور الكمبيوتر في تنمية الابتكار لدى الأطفال المتأخرين دراسياً.
٤. محمد الجابري، الحاسوب في التعليم.
٥. عزو اسماعيل عضانة، طرق تدريس الحاسوب، دار المصرية ٢٠٠٨م.
٦. حسام الدين محمد مازن، استراتيجيات حديثة في تعليم وتعلم الحاسب الآلي.
٧. م. عزب محمد عزب، البسيط في التعليم الإلكتروني، دار الكتب العالمية ٢٠١٢م.
٨. م. عزب محمد عزب، تطبيقات قواعد البيانات.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مك- ح ٧٢٠	الرسم بالحاسوب
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الخوارزميات وبنية البيانات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي كيفية الرسم بالحاسب الآلي واستخدام برمجيات وتعريف أجهزة المسح ومكونات الرسم بالحاسوب (النقاط والخطوط و المنحنيات ) والتحويلات الهندسية.

### أهداف المقرر :

- ١- دراسة نظرة عامة حول أنظمة الرسومات ، والتعرف على أجهزة المسح والعرض .
- ٢- تصميم وبناء نماذج تمثل وتظهر المعلومات كصور، لتمكين المستخدمين من مواجهة بيئة ثلاثية الأبعاد ولدت باستعمال رسومات حاسوب، لتحسين درجة التفاعل ما بين المستخدم وعالم الحاسوب.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	نظرة عامة حول أنظمة الرسومات	الأول
٣	أجهزة المسح والعرض	الثاني
٣	البرمجيات	الثالث
٣	المكونات الأولية للرسم	الرابع
٣	النقاط، الخطوط، المنحنيات	الخامس

٣	خوارزميات الرسم	السادس
٣	تحويلات هندسية ، تحويلات في بعدين	السابع
٣	تحويلات ثلاثية الأبعاد	الثامن
٣	تمثيل الأجسام	التاسع
٣	إضاءة وإعادة وتحريك الصور	العاشر
٣	مقدمة في نظام البيئة الافتراضي	الحادي عشر
٣	علم وظائف الأعضاء والفهم في البيئة الافتراضية، تقنية البيئة الافتراضية	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. التصميم ثلاثي الأبعاد باستخدام AutoCAD 2000 3D .
٢. مركز التعريب والترجمة، ++C دليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.
٣. نهي مدثر بحيري، نظم الوسائط المتعددة، جامعة السودان ٢٠٠٥م.
٤. محمد كامل عبد الحافظ، المرجع الشامل لشرح مايا، دار الكتب ٢٠٠٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثامن	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٢	مك- ح ٨٢١	نظم المعلومات الإدارية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الخوارزميات وبينة البيانات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف نظم المعلومات الإدارية واختلافها من نظم البيانات ومكونات نظم المعلومات الحاسوبية وكيفية تطويرها ونظم المعلومات التسويقية والتصنيعية.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف المقرر إلى فهم مهام نظم المعلومات الإدارية للمؤسسات ومكوناتها.
- ٢- دراسة العناصر الخارجية المؤثرة للمنشآت التجارية.
- ٣- دراسة مكونات نظم المعلومات الحاسوبية وكيفية تطويرها.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	المقدمة ، مقدمة لنظم المعلومات و اختلافها من نظم البيانات	الأول
٢	مقدمة لنظم معلومات المؤسسات ومكوناتها	الثاني
٢	موارد المنشأة التجارية وكيفية ادارتها	الثالث
٢	تصنيف الوحدات الوظيفية و المستويات الإدارية في المنشأة	الرابع

٢	العناصر الخارجية المؤثرة للمنشآت التجارية (الزبون، المورد، المنافس، الحكومة، أصحاب الأسهم والمالكين، البنوك مؤسسات التمويل، اتحادات العمال، المجتمع)	الخامس
٢	نشاطات معالجة البيانات	السادس
٢	المهام التي يؤديها نظم معالجة البيانات و معرفة خواص نظم المعلومات المحاسبية	السابع
٢	مكونات نظم المعلومات المحاسبية وكيفية تطويرها	الثامن
٢	مكونات نظم معلومات المؤسسات ، أهداف و مكونات نظم المعلومات المالية	التاسع
٢	أهداف و مكونات نظم المعلومات التسويقية	العاشر
٢	أهداف و مكونات نظم المعلومات التصنيعية	الحادي عشر
٢	أهداف و مكونات لنظم ادارة الموارد البشرية ، أهداف و مكونات نظم الإدارة العليا	الثاني عشر
٢٤	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. تاليف: رايموند مكليود، ترجمة: سرور على ابراهيم سرور. نظم المعلومات الادارية. دار المريخ، ٢٠٠٠ .
٢. م. عزب محمد عزب، البسيط في تحليل وتصميم النظم، دارالكتب العلمية ٢٠١٢م.
٣. م. عزب محمد عزب، مبادئ تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.

- ٤ . أسامة محمد فتحي، تحليل نظم المعلومات، الإسكندرية، دار البراء، ٢٠١١م.
- ٥ . ياسر مطيع، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات.
- ٦ . د. عوض حاج علي، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحوسبة، الخرطوم، جامعة النيلين، ٢٠٠٧م.
- ٧ . السيد محمود عبد الحميد، مبادئ نظم المعلومات، جامعة السودان.
- ٨ . عوض الكريم محمد يوسف، تحليل النظم وتصميمها، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
- ٩ . ميرغني فتح الرحمن، مبادئ النظم الإلكترونية، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
- ١٠ . محمد الفاتح محمود، نظم المعلومات الإدارية، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
- ١١ . عماد الصباغ، تطبيقات الحاسوب في نظم المعلومات، مكتبة دار الثقافة ٢٠٠٠م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثامن	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك- ح ٨٢٢	تصميم صفحات متقدم
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	تقنيات الإنترنت	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

مقدمة عامة عن تصميم المواقع ومعايير وعناصر ومبادي تصميم المواقع وكيفية التعامل مع لغة CSS.

### أهداف المقرر :

- ١- الهدف من المقرر تمكين الطالب من المعرفة الجيدة للمفاهيم النظرية والعملية لتصميم المواقع الإلكترونية.
- ٢- دراسة مقدمة عن لغات تصميم المواقع الإلكترونية.
- ٣- دراسة لغة التصميم (Cascading Style Sheets) (CSS).

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة عامة عن تصميم المواقع	الأول
٣	معايير تصميم المواقع الإلكترونية	الثاني
٣	عناصر تصميم المواقع الإلكترونية	الثالث
٣	مقدمة عن لغات تصميم المواقع الإلكترونية	الرابع

٣	مبادئ لغة التصميم (Cascading Style) (CSS) (Sheets	الخامس
٣	كيفية التعامل مع الصور والخلفيات بواسطة لغة CSS	السادس
٣	كيفية التعامل مع الألوان وحواف الصفحة بواسطة لغة CSS	السابع
٣	كيفية التعامل مع الجداول والقوالب بوسطة CSS	الثامن
٣	الوراثة في لغة CSS	التاسع
٣	قواعد البيانات ولغة CSS	العاشر
٣	بحوث	الحادي عشر
٣	سمنارات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. CSS: The Missing Manual second edition , by David Sawyer
2. Web Design For Dumies, by Lisa Lopuc
٣. السيد محمود عبد الحميد، تقنيات الانترنت ١، جامعة السودان ٢٠٠٥م.
٤. السيد محمود الربيعي، تقنيات الانترنت ٢، جامعة السودان ٢٠٠٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثامن	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٨٢٣	برمجة تطبيقات الإنترنت
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	البرمجة الموجهة بالأشياء	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

كيفية عمل الانترنت والشبكة العنكبوتية وكيفية انشاء صفحات الويب (HTML ، ASP)ومن هم مقدمي خدمة الاستضافة.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف المقرر إلي الإلمام بأدوات ووسائل برمجة التطبيقات على الإنترنت .
- ٢- دراسة كيفية إنشاء صفحة ويب باستخدام عرض مفاهيم لغة توصيف النصوص التشعبية HTML.
- ٣- إنشاء صفحة المخدم النشط ASP واستخدامها لبرمجة قواعد البيانات.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الإنترنت والشبكة العنكبوتية	الأول
٣	كيف يعمل الإنترنت	الثاني
٣	مقدمي خدمات الاستضافة	الثالث
٣	إنشاء صفحة ويب باستخدام عرض مفاهيم لغة توصيف النصوص التشعبية HTML	الرابع

٣	برمجة جانب العميل	الخامس
٣	برمجة جانب المخدم	السادس
٣	البرمجة باستخدام بنيات التحكم	السابع
٣	الإجراءات والدوال	الثامن
٣	إنشاء صفحة المخدم النشط ASP	التاسع
٣	برمجة قواعد البيانات باستخدام صفحة المخدم النشط ASP	العاشر
٣	استخدام الـ Server side include file. الإنترنت	الحادي عشر
٣	قواعد بيانات على الإنترنت، مراقبة أحداث المستعمل، ربط قاعدة بيانات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Hall, M., Core Web Programming, Prentice Hall, 998.
2. Weinman, W., The CGI Book, 1997.
٣. د احمد أحمد شعبان دسوقي أ.د. السيد محمود الربيعي تقنيات وبرمجة الانترنت مكتبة الرشد الرياض، ٢٠٠١م
١. يزن محمد أبوصوان، تطوير مواقع الأنترنت PHP.
٢. م. عزب محمد عزب، البسيط في تصميم مواقع الإنترنت، دار الكتب العالمية ٢٠١٢م.
٣. مركز التعريب والترجمة، تصميم صفحات الإنترنت، دار العربية للعلوم ٢٠٠٤م.
٤. أيمن سيد درويش، الإنترنت بين يديك، شعاع للنشر والعلوم ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثامن	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ٨٢٤	الوسائط المتعددة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

الوسائط هي النص والصوت والصورة و الفيديو كيفية التعامل معها والمفاهيم الأساسية لأنشأها وفوائد الأنظمة المتعددة والتعامل مع الوسائط المتعددة، التقاطها ومعالجاتها .

### أهداف المقرر :

١- يهدف المقرر إلي التعرف على مفهوم الوسائط المتعددة وبرامجها وعتادها وفوائدها.

٢- دراسة ملحقات الوسائط المتعددة في أنظمة التشغيل.

٣- تصميم نماذج عملية لأوساط متعددة.

٤- دراسة تقنيات ضغط مكونات الوسائط المتعددة.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	أساسيات الوسائط المتعددة ، النص، الصوت، الصورة، الفيديو	الأول
٣	تطبيقات الوسائط المتعددة، استعراض نماذج واقعية للوسائط المتعددة	الثاني

الثالث	المفاهيم الأساسية في طرق إنشاء الوسائط المتعددة	٣
الرابع	أهداف وفوائد الوسائط المتعددة	٣
الخامس	المفاهيم النظرية التي يشملها مفهوم الوسط المتعدد	٣
السادس	التعرف على برامج وعتاد الوسائط المتعددة	٣
السابع	ملحقات الوسائط المتعددة في أنظمة التشغيل	٣
الثامن	فوائد الأنظمة المتعددة	٣
التاسع	تصميم نماذج عملية لأوساط متعددة	٣
العاشر	تمثيل معلومات الوسائط المتعددة	٣
الحادي عشر	تقنيات ضغط مكونات الوسائط المتعددة	٣
الثاني عشر	التعامل مع الوسائط المتعددة ، التقاطها ، معالجتها ، تخزينها ، إرسالها ، عرضها ، استرجاعها	٣
<b>جملة الساعات</b>		<b>٣٦</b>

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Ralf Steinmetz & Klara Nahrstedt, Media Coding and Content Processing, Volume 1, Prentice Hall, 2002.a.
2. Fred Halsall, "Multimedia Communications: Applications, Networks, Protocols and Standards", Pearson Education, 2000
3. كابلي، طلال بن حسن، هنداوي، اسامة سعيد (٢٠١٢). التعليم الالكتروني التقنية المعاصرة.. ومعاصرة التقنية (ط١، ص٩٤ ١٥٦). المدينة المنورة: دار الايمان.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٢	مك-ح ٩٢٦	طرق ومناهج البحث العلمي
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات + سمنارات	لا يوجد	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

المراد بالبحث العلمي وأهدافه وخصائص البحث العلمي أهمية البحث العلمي، وأثره في تأهيل طالب العلم أنواع البحث العلمي والتمييز بينهما

### أهداف المقرر :

١. أن يتعرف الطالب على مناهج البحث العلمي
٢. أن يتعرف الطالب على مصادر البحث ومراجعته، والمكتبات وتاريخها
٣. أن يتسم الطالب بسمات الباحث
٤. أن يكتسب الطالب مهارة تقنيات البحث
٥. أن يكتسب الطالب مهارة البحث عن طريق الحاسب الآلي، وشبكة المعلومات
٦. أن يتسم الطالب بالاعتزاز بحضارته وتراثه في مجال البحث العلمي

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	المراد بالبحث العلمي وأهدافه خصائص البحث العلمي أهمية البحث العلمي، وأثره في تأهيل طالب العلم أنواع البحث العلمي والتمييز بينهما صفات الباحث وأدابه أهم الكتب المؤلفة في البحث العلمي.	الأول

٢	تعريف المنهج أهمية تحديد منهج البحث العلمي الأسس التي يبني عليها اختيار منهج من مناهج البحث العلمي مناهج البحث العلمي المناسبة	الثاني
٢	اختيار موضوع البحث وصياغة عنوانه إعداد خطة للبحث إبراز أهمية البحث والأسباب الداعية إلى اختياره ذكر أهم أهداف البحث المنهج العلمي المتبع في البحث	الثالث
٢	المقارنة بالدراسات السابقة وضع تقسيمات البحث بشكل منطقي ومتوازن ومراعاة الموضوعية الإشارة لأهم مصادر البحث	الرابع
٢	أساليب جمع المادة العلمية مراحل جمع المادة العلمية الاستقصاء في جمع المادة العلمية الاعتماد على المصادر الأصلية الاستفادة من الدراسات المعاصرة الاستفادة من التقنية الحديثة	الخامس
٢	توظيف المادة العلمية والإفادة منها، والتحليل والاستنتاج منهجية كتابة مسودة البحث، وآلية الاختيار منها الالتزام بقواعد اللغة العربية الاهتمام بعلامات الترقيم منهجية صياغة خاتمة البحث منهجية إعداد الفهارس المتنوعة	السادس
٢	ضوابط التعليق الوظائف المتعددة للحواشي اختيار ما يناسب موضوع البحث وحجمه من طرق ترقيم الحواشي شرح الألفاظ الغريبة والمصطلحات	السابع
٢	المراد بالمصادر والمراجع أنواع المراجع والمصادر أهم المراجع والمصادر لكتابة البحث العلمي في مجالات التخصص طريقة ترتيب المراجع والمصادر في الحاشية طريقة ترتيب المراجع والمصادر في الفهارس	الثامن

٢	التاسع	الاهتمام بوضوح الحروف والكلمات الكتابة على وجه واحد من الصفحة ترقيم صفحات البحث التمييز بين العناوين الرئيسية والجانبية استقلال كل معلومة بفقرة الفصل بين المباحث وعدم التداخل بينها حجم الخط في صلب البحث كتابة المعلومات على صفحة العنوان مظهر البحث وشكله
٢	العاشر	(التدرب على إعداد بحث علمي): اختيار الموضوع المناسب إعداد خطة البحث وفقا للمنهج العلمي عرض الخطة على المرشد للوصول بها إلى أفضل مستوى ممكن.
٢	الحادي عشر	(التدرب على إعداد بحث علمي): جمع المادة العلمية وفقا للمنهج العلمي صياغة البحث وكتابته وفقا للمنهج العلمي الالتزام بالمنهج العلمي في التعليق والتهميش
٢	الثاني عشر	(التدرب على إعداد بحث علمي): العناية بصياغة المقدمة والخاتمة إعداد أنواع الفهارس المختلفة التي يحتاجها الباحث والإفادة من التقنية الحديثة في ذلك عرض البحث والمناقشة
٢٤	جملة الساعات	

### المصادر والمراجع :

١. رجاء وحيد دويدي (البحث العلمي - أساسياته النظرية وممارسته العملية) دار الفكر دمشق ٢٠٠٥
٢. محمود قاسم (المنطق الحديث ومناهج البحث العلمي) الطبعة الثالثة، مكتبة انجلو المصرية ١٩٦٣
٣. عبد الرحمن بدوي مناهج البحث العلمي دار النهضة العربية ١٩٦٣م.
٤. أحمد الشبلي كيف تكتب بحثا او رسالة : دراسة منهجية لكتابة البحوث وإعداد الرسائل الماجستير والدكتوراه مكتبة النهضة المصرية الطبعة الرابعة والعشرون القاهرة ١٩٩٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٢	مك-ح ٩٢٧	نظم دعم القرارات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات + سمنارات	نظم قواعد البيانات	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف نظم دعم القرار ومفاهيم وأهداف نظم دعم القرار وأنواع النماذج والمحاكاة ومراحل عملية تطوير نظم دعم القرار.

### أهداف المقرر :

١- يهدف هذا المقرر إلي أساليب صناعة القرار والنظم الحاسوبية المساعدة في اتخاذه .

٢- دراسة مراحل صناعة القرار(الاستخبارات التجارية، التصميم و الاختيار).

٣- التعرف على كيفية بناء نظام دعم القرارات ، مراحل عملية تطوير نظم دعم القرار ، التخطيط، البحث.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	المقدمة ، تعريف عملية صناعة القرار و حل المشكلة و كيفية دعم الحاسوب لهذه العملية	الأول
٢	المفاهيم الأساسية وأهداف النظم الداعمة للقرارات	الثاني

٢	نموذج النظم الداعمة للقرار ، النظام ، النمذجة	الثالث
٢	أنواع النماذج و المحاكاة	الرابع
٢	مراحل صناعة القرار(الاستخبارات التجارية، التصميم و الاختيار)	الخامس
٢	نموذج النظام الداعم للقرار، التقارير الدورية والخاصة، النماذج الرياضية	السادس
٢	بناء نظام دعم القرارات ، مراحل عملية تطوير نظم دعم القرار ، التخطيط، البحث	السابع
٢	التحليل و التصميم المفهومي، التصميم	الثامن
٢	التشييد، التنفيذ، الصيانة و التوثيق و التطبيع	التاسع
٢	عملية تطوير النموذج الاولي	العاشر
٢	نظم دعم قرار المجموعة ، تعريف نظم دعم قرار المجموعة و معرفة اهدافها و تقنياتها	الحادي عشر
٢	بناء نظام دعم قرار المجموعة و محددات نجاحه	الثاني عشر
٢٤	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. تأليف: ايفرامتوربات، ترجمة: سرور على ابراهيم سرور. نظم دعم الادارة - نظم دعم القرارات و نظم الخبرة. دار المريخ، ٢٠٠٠.
٢. م. عزب محمد عزب، البسيط في تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠١٢م.
٣. م. عزب محمد عزب، مبادئ تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.

- ٤ . أسامة محمد فتحي، تحليل نظم المعلومات، الإسكندرية، دار البراء، ٢٠١١م.
- ٥ . ياسر مطيع، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات.
- ٦ . د. عوض حاج علي، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحوسبة، الخرطوم، جامعة النيلين، ٢٠٠٧م.
- ٧ . السيد محمود عبد الحميد، مبادئ نظم المعلومات، جامعة السودان.
- ٨ . عوض الكريم محمد يوسف، تحليل النظم وتصميمها، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
- ٩ . ميرغني فتح الرحمن، مبادئ النظم الإلكترونية، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
- ١٠ . محمد الفاتح محمود، نظم المعلومات الإدارية، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
- ١١ . عماد الصباغ، تطبيقات الحاسوب في نظم المعلومات، مكتبة دار الثقافة ٢٠٠٠م.
- ١٢ . ثناء علي القباني، نظم المعلومات الإلكتروني.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٢	مك-ح ١٠٢٩	قضايا مهنية وأخلاقية في المعلومات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي القضايا الأخلاقية والجرائم الالكترونية أنواعها وطرق ارتكابها وكيفية مكافحتها والمجهودات التي بذلت لمكافحتها .

### أهداف المقرر :

- ١ . أن يتعرف الطلاب على قضايا المعلومات وجرائم الحاسب الآلي والانترنت .
- ٢ . أن يتعرف الطلاب على طرق مكافحة جرائم الحاسب الآلي والانترنت .
- ٣ . أن يتعرف الطلاب على القوانين والمعاهدات الدولية في مجال المعلوماتية وحقوق الملكية الفكرية .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	مدخل وتمهيد تعريفي	الأول
٢	مفهوم الجريمة	الثاني
٢	تعريف مفهوم جرائم الحاسب والانترنت	الثالث
٢	أنواع جرائم الحاسب والانترنت	الرابع
٢	طرق مكافحة جرائم الحاسب والانترنت	الخامس

٢	أخلاقيات المهنة	السادس
٢	حقوق الملكية في مجال الحاسوب	السابع
٢	الشريعة الإسلامية ومشاكل المعلوماتية	الثامن
٢	الاتفاقيات والمعاهدات الدولية في مجال المعلوماتية	التاسع
٢	مؤتمر جنيف للمعلوماتية	العاشر
٢	مؤتمر تونس	الحادي عشر
٢	موضوعات مختلفة عن جرائم الحاسب ومكافحتها في المنطقة	الثاني عشر
٢٤	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. د. عمر محمد أبو بكر بنونس، الجرائم الناشئة عن استخدام الانترنت، الأحكام الموضوعية والجوانب الإجرائية، دار النهضة العربية - القاهرة.
٢. أوراق عمل بعض الاتفاقيات والمعاهدات الدولية في مجال المعلوماتية، مؤتمر جنيف للمعلوماتية، مؤتمر تونس.
3. Lawrence Rosen. (2005). "Open Source Licensing . Prentice Hall PTR.
٤. السيد محمود الربيعي، أخلاقيات المهنة، جامعة السودان ٢٠٠٨ م.
٥. عوض حاج علي، طرق التحويل والتعريب والتوافق الرقمية، جامعة النيلين ٢٠٠٢ م.
٦. عبدالله المناعي، ثقافة الكمبيوتر، قطر، دار المتنبى للنشر، ١٩٩٣ م.
٧. منير الجبهي، برتوكولات وقوانين الانترنت، دار الفكر الجامعي ٢٠٠٥ م.
٨. حمدي أبو الفتوح عطية، الاقتباس والتوثيق من الإنترنت، دار النشر للجامعات ٢٠٠٩ م.

## مطلوبات تخصص قسم علوم الحاسوب:

الفصل الدراسي الثالث						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	التصميم المنطقي الرقمي	مت-ح ع ٣٠١	٢	-	٢	٢
٢	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء (١)	مت-ح ع ٣٠٢	٢	٣	-	٢
<b>المجموع</b>						
			٤	٣	٢	٦

الفصل الدراسي الرابع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	الجبر الخطي	مت-ح ع ٤٠٣	٢	-	٢	٢
٢	مفاهيم قواعد البيانات	مت-ح ع ٤٠٤	٢	٣	-	٢
٣	الخوارزميات وبنية البيانات	مت-ح ع ٤٠٥	٢	٣	-	٢
<b>المجموع</b>						
			٦	٦	٢	٩

الفصل الدراسي الخامس						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	بحوث العمليات	مت-ح ع ٥٠٦	٢	-	٢	٢
٢	الطرق الرياضية	مت-ح ع ٥٠٧	٢	-	٢	٢
٣	مفاهيم في لغات البرمجة	مت-ح ع ٥٠٨	٢	٣	-	٢
٤	الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة	مت-ح ع ٥٠٩	٢	٣	-	٢
<b>المجموع</b>						
			٨	٦	٤	١٢

الفصل الدراسي السادس						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	التحسيب العددي	مت-ح ع ٦١٠	٢	-	٢	٣
٢	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء (٢)	مت-ح ع ٦١١	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
٦			٤	٣	٢	

الفصل الدراسي السابع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	نظم التشغيل	مت-ح ع ٧١٢	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
٣			٢	٣	-	

الفصل الدراسي الثامن						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	تحليل وتصميم الخوارزميات	مت-ح ع ٨١٣	٢	٣	-	٣
٢	قواعد البيانات الموزعة	مت-ح ع ٨١٤	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
٦			٤	٦	-	

الفصل الدراسي التاسع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	تصميم المترجمات	مت-ح ع ٩١٥	٢	٣	-	٣
٢	أمن المعلومات	مت-ح ع ٩١٦	٢	٣	-	٣
٣	مقرر اختياري (١)	مت ح ع ٩١٧	٢	٣	-	٣
٤	مقرر اختياري (٢)	مت ح ع ٩١٨	٢	٣	-	٣
٥	مشروع التخرج (١)	مت ح ع ٩١٩	-	٩	-	٣
<b>المجموع</b>						
١٥			٨	٢١	-	

الفصل الدراسي العاشر						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	مقرر اختياري (٣)	مت ح ع ١٠٢٠	٢	٣	-	٣
٢	مقرر اختياري (٤)	مت ح ع ١٠٢١	٢	٣	-	٣
٣	مقرر اختياري (٥)	مت ح ع ١٠٢٢	٢	٣	-	٣
٤	مقرر اختياري (٦)	مت ح ع ١٠٢٣	٢	٣	-	٣
٥	مشروع التخرج (٢)	مت ح ع ١٠٢٤	-	٩	-	٣
<b>المجموع</b>			٨	٢١	-	١٥

## مفردات قسم علوم الحاسوب:

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثالث	علوم + تقانة	علوم + تقانة

## البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٣٠١	التصميم المنطقي الرقمي
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب	

## وصف المقرر :

التعرف على الأعداد الثنائية وتحويلات أسس الأعداد (ثمانى - عشري - سداسى عشري) والتعرف على المنطق الرقمي وجبر بول والعمليات المنطقية.

## أهداف المقرر :

١. التعريف على النظم العددية وتحويلاتها.
٢. التدريب على عمليات الجبر البولى والبوابات المنطقية.

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الأعداد الثنائية	الأول
٣	تحويلات أسس الأعداد (ثمانى، سداسى عشري، عشري)	الثانى
٣	تكملات، أعداد ثنائية بارزة	الثالث
٣	شفرات ثنائية ومنطق ثنائى	الرابع
٣	تعريف الجبر البولى	الخامس
٣	الدوال البولية، مجموع المضروبوات ومضروب المجموعات	السادس

السابع	طريقة الخريطة بمتغيرات عديدة (إثنان، ثلاثة، أربعة، وخمس)	٣
الثامن	تبسيط مضروب المجموعات	٣
التاسع	NAND & NOR تطبيق بوابتي	٣
العاشر	مقدمة، إجراء تصميم، عنوان، إجراء تحليل	٣
الحادي عشر	combinational - منطق العالمية ذات المستويات العديدة	٣
الثاني عشر	NAND & NOR دوائر بوابة	٣
<b>جملة الساعات</b>		
٣٦		

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع :

1. Norman Balabanian and Bradley Carlson, Digital Logic Design Principles, John Wiley & Sons, 2001.
٢. مبادئ التصميم الإلكتروني الرقمي ، إعداد د. سليم إدريس ، ٢٠٠٢ - دار شعاع.
٣. إدريس أحمد علي، تقنية الحاسب الآلي، بيروت، دار النهضة العربية، ١٩٩٧م.
٤. دانعوكشين، دليل مايكروسوفت لإدارة الذاكرة مع النظام DOS 5 ، لبنان، الدار العربية للعلوم، ١٩٩٣م.
٥. محمد بشير السراج، بناء وتحديث الحاسب الشخصي، القاهرة، دار الحضارة للنشر والتوزيع، ١٩٩٣م.
٦. عزب محمد عزب، البسيط في صيانة لكمبيوتر .
٧. معتز الناصوري، صيانة المذربورد، المركز المصري لتبسيط العلوم ٢٠١٠م.
٨. عبد الحميد بسيوني، قاموس أعطال الكمبيوتر وإصلاحها، دار الكتب العلمية للنشر ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثالث	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٣٠٢	أساسيات البرمجة الموجه بالأشياء (١)
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	أساسيات البرمجة	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

تعريف البرمجة الكائنية التوجيه والاستفادة من خصائصها ودوال الإدخال و الاخراج او تصميم واجهات المستخدم وأوامر التحكم والتعامل مع الملفات.

### أهداف المقرر :

١. توضيح المفاهيم الأساسية للبرمجة الموجه بالأشياء .
٢. زيادة قدرات الطالب البرمجية بتمليكه المهارات الأساسية لتصميم و تنفيذ و اختبار برامج بلغة برمجة موجه بالأشياء .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مفاهيم البرمجة الموجهة بالأشياء، الفئات و الاشياء و البيانات و العمليات	الأول
٣	الوراثة و التعميم	الثاني
٣	إعادة الاستخدام	الثالث
٣	تعدد الاشكال	الرابع

٣	التغليف و إخفاء البيانات	الخامس
٣	استخدام احد لغات البرمجة الموجهة بالأشياء مثل ++JAVA or C	السادس
٣	تركيب البرنامج	السابع
٣	التعامل مع الفئات	الثامن
٣	التعامل مع المتغيرات	التاسع
٣	دوال الادخال و الاخراج او تصميم واجهات المستخدم	العاشر
٣	اوامر التحكم	الحادي عشر
٣	التعامل مع الملفات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Joseph Bergin, Data Abstraction – The Object Oriented Approach Using C++, McGraw-Hill, 1994.
٢. نعمة عزالدين محمد عثمان، البرمجة بلغة جافا، السودان، جامعة السودان، ٢٠٠٦م.
٣. كن أرنولد، لغة البرمجة جافا.
٤. مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الرابع	علوم حاسوب	علوم حاسوب

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٤٠٣	الجبر الخطي
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الحسبان (١)	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

إحدى البنى الجبرية المهمة للرياضيات وهو فضاء المتجهات الذي يعد تعميماً طبيعياً إلى مجموعة الأعداد الحقيقية والحقول بشكل عام.

### أهداف المقرر :

١. أنظمة المعادلات الخطية وطرق حلها .
٢. المصفوفات والمحددات واستخدامها في حل النظم الخطية .
٣. المتجهات وفضاءاتها.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة لأنظمة المعادلات الخطية	الأول
٣	طرق الحذف (جاوس و جاوس جوردان) ، أنظمة المعادلات الخطية المتجانسة	الثاني
٣	المصفوفات والعمليات عليها	الثالث
٣	قواعد حساب المصفوفات، المصفوفات الأساسية وطرق إيجاد معكوس المصفوفة	الرابع
٣	نتائج على أنظمة المعادلات الخطية	الخامس

السادس	دالة المحدد	٣
السابع	إيجاد المحدد باختزال الصفوف	٣
الثامن	خواص دالة المحدد	٣
التاسع	قابلية المصفوفات للانعكاس	٣
العاشر	المتعاملات وقاعدة كرامر	٣
الحادي عشر	فضاءات المتجهات ، فضاءات التجزئة	٣
الثاني عشر	الاستقلال الخطي ، الأساس والبعاد	٣
<b>حملة الساعات</b>		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع :

١. خالد قاسم سمور ، الرياضيات واليندسة التحميمية ط :١ دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٩.
٢. عباس السيد ابراهيم ، أسس الرياضيات : منشورات جامعة صنعاء ، صنعاء ١٩٩٣.
٣. موفق حجة ، محمد هيلات ، محمد خنفر ، الجبر الخطي : منشورات جامعة القدس المفتوحة ، عمان ، ٢٠٠٣.
٤. فرانك ايرز- المصفوفات (سلسلة ملخصات شوم)- دار ماكجروهيل للنشر- ١٩٨٤.
5. David C. Lay- Linear algebra and it's applications- Wesley, Longman- 1997

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الرابع	علوم حاسوب	علوم حاسوب

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٤٠٤	مفاهيم قواعد البيانات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الخوارزميات وبنية البيانات	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف علي قواعد البيانات وكيفية الاستفادة منها واستخداماتها وخصائصها وكيوناتها ولغات الاستفسارات.

### أهداف المقرر :

١- الهدف من المقرر تمكين الطالب من المعرفة الجيدة للمفاهيم النظرية والتطبيقية لنظم قواعد البيانات.

٢- تمكين الطالب من انشاء قاعدة بيانات سليمة وفقا للصيغ المعيارية .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	نظام إدارة قواعد البيانات و أنواع المستخدمين	الأول
٣	بنية ومفاهيم نظم قواعد البيانات	الثاني
٣	استقلالية البيانات ومعمارية الثلاثة مستويات	الثالث
٣	قاعدة البيانات العلائقية(العلاقات الرياضية ، علاقات قواعد البيانات ، المفاتيح و القيود)	الرابع
٣	نموذج الكينونة و التعلق	الخامس

السادس	لغات الاسترجاع النظرية المعتمدة على الجبر العلائقي وصيغ العلاقات الرياضية	٣
السابع	المعاملات Transactions	٣
الثامن	موجهات التصميم	٣
التاسع	الموجه الرابع (مناقشة في سمنار)	٣
العاشر	الاعتمادية الوظيفية و التطبيق	٣
الحادي عشر	الصيغ المعيارية المعتمدة على المفتاح الأساسي (الصيغة المعيارية الأولى ، الثانية و الثالثة)	٣
الثاني عشر	سمنارات	٣
حملة الساعات		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Fundamentals of Database Systems – third edition – for RamezElmasri.
2. Database Systems – for Thomas
٣. ياسر مطيع، أساسيات قواعد البيانات
٤. قواعد البيانات – دكتور منيب أحمد قطيشات
٥. محمد عثمان علي، قواعد البيانات ٢.
٦. م. عزب محمد عزب، أساسيات مفاهيم قواعد البيانات، دار الکتب العالمية ٢٠٠٧ م.
٧. م. عزب محمد عزب، تطبيقات قواعد البيانات.
٨. عبد الرحمن أحمد محمد، نظم موزعة.
٩. محمد عبد الكريم، المرجع الشامل لأكواد فيجولبيسك.
١٠. م. عزب محمد عزب، البرمجة باستعمال Visual Basic .net ٢٠٠٨، الدار المصرية للعلوم ٢٠٠٨ م.
١١. هاني عبد النبي، لغة Visual Basic .net و هياكل البيانات Data Structures، دار الکتب العالمية ٢٠٠٩ م.
١٢. مجدي محمد أبو العطا، البرمجة المتقدمة باستعمال Visual Basic، كيمو سيانس العربية للعلوم ١٩٩٩ م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الرابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٤٠٥	الخوارزميات وبنية البيانات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	أساسيات البرمجة	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف علي أنواع بنية البيانات بأنواعها المختلفة والعمليات التي تتم علي البيانات ( المكس و الصفوف و الأشجار و المخطط ).

### أهداف المقرر :

- ١- معرفة الأنواع المختلفة من بنية البيانات
- ٢- و كيفية تمثيلها على ذاكرة الحاسوب وإجراء العمليات المختلفة عليها.
- ٣- دراسة الخوارزميات وخصائصها و طرق كتابتها و معرفة كيفية تقييمها.
- ٤- دور الخوارزميات في عملية حل المسائل.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الخوارزميات و حل المسائل ، استراتيجيات حل المسائل	الأول
٣	دور الخوارزميات في عملية حل المسائل	الثاني
٣	مفاهيم و خصائص لخوارزميات و معرفة كيفية تقييمها ، طرق كتابة الخوارزميات ( لغة طبيعية ، المخطط الانسيابي ، لغات شبيهة بلغات البرمجة )	الثالث

٣	تعريف بنية البيانات و انواعها و اهمية دراستها	الرابع
٣	العمليات التي تتم على البيانات ( الادخال، الخذف، التعديل، الاستعراض، البحث، الترتيب، والدمج)	الخامس
٣	المصفوفات ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	السادس
٣	القوائم المتصلة (أنواع القوائم، طريقة تخزين القوائم على ذاكرة الحاسوب، العمليات على القوائم)	السابع
٣	المكدس (طريقة تخزينه على الذاكرة، و اجراء العمليات عليه)	الثامن
٣	الصفوف ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	التاسع
٣	الأشجار ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	العاشر
٣	المخطط ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	الحادي عشر
٣	التطبيق لإجراء العمليات المختلفة على مختلف انواع بنية البيانات باستخدام الخوارزميات و احد لغات البرمجة الهيكلية	الثاني عشر
٣٦	<b>جملة الساعات</b>	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. weiss,MA,data structures and algorithm analysis,Benjamin pub,1992.
٢. معاوية الفكي يحيى، تحليل وتصميم الخوارزميات.
٣. السمانى عبدالمطلب، هياكل البيانات، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٥م.
٤. مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.
٥. د. زروق وآخرون، تراكيب البيانات وصيغها الرياضية، جامعة دمشق، ٢٠٠٠م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٥٠٦	بحوث العمليات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة الإحصاء والاحتمالات+ الجبر الخطي	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

من فروع الرياضيات المهمة وله تطبيقات عديدة.

### أهداف المقرر :

١. يهدف المقرر إلى التطبيق العملي للتقنيات الأساسية لبحوث العمليات في عدة مجالات وتقديم وصف معين للتنبؤ، التوقع، تصميم وتشفير واختبار البرامج التطبيقية لحل المشكلات في نطاق بحوث العمليات والمساعدة في اتخاذ القرارات.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة ، البرمجة الرياضية (مشكلات الامثلية ، البرامج، برامج الأعداد الصحيحة ، البرامج التربيعية ، صياغة المشكلة، الحل التقليدي)	الأول
٣	الصيغة القياسية للبرمجة الخطية (شروط الامثلية، المتغيرات المساعدة والزائدة والصناعية)	الثاني
٣	نظرية الحلول، الاعتماد والاستقلال الخطي، التكوينات المحدبة، الفئات المحدبة، حلول النقط الطرفية	الثالث
٣	إيجاد حلول البرامج الخطية (طرق الرسم البياني، طريقة السمبلكس)	الرابع

الخامس	طريقة التكلفة الجزئية وطريقة المرحلتين عند استخدام متغيرات صناعية).	٣
السادس	الازدواج (أنواع الازدواج وحلوله)	٣
السابع	طرق الحل الخاصة المتعلقة ببرمجة الأعداد الصحيحة	٣
الثامن	نظرية المباريات	٣
التاسع	المباريات ذات العائد الصفري وبين فردين ولها استراتيجيات محددة. - الاستراتيجيات الصافية والمختلطة للمباريات	٣
العاشر	الطرق الجبرية و طرق البرمجة الخطية. - نظام الصفوف. - مقدمة ومفاهيم وتعريف أساسية	٣
الحادي عشر	خصائص الصف، أنماط الوصول، أنماط الخدمة، طاقة النظام، الترميز	٣
الثاني عشر	نظام الصفوف باستخدام التوزيع الأسى - نظام الصفوف باستخدام توزيع يواسون، نماذج أخرى للصفوف	٣
<b>جملة الساعات</b>		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. حمدي أ. طه تعريب د. احمد حسين علي حسين، مقدمة في بحوث العمليات، دار المريخ للنشر.
٢. أ.د. ابو القاسم مسعود الشيخ - بحوث العمليات - المجموعة العربية للتدريب والنشر القاهرة مصر - ٢٠٠٩م.
٣. أبراهيم أحمد أونور، بحوث العمليات - مفاهيم نظرية وتطبيقية، الخرطوم: دن، د.ت.
٤. أحمد سرور محمد، بحوث العمليات في الإدارة) القاهرة: مكتبة عين شمس، ١٩٨٧م.
٥. ريتشارد برونسون - بحوث العمليات (شوم) - الطبعة العربية الثانية - الدار الدولية للاستثمارات الثقافية مصر - ٢٠٠٤م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٥٠٧	الطرق الرياضية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الحسبان (٢)	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

يهتم بدراسة الدوال الخاصة وحلول المتسلسلات للمعادلات الخطية في الرتبة الثانية و المشتقات .

### أهداف المقرر :

١ . يهدف هذا الكورس لإعطاء الطالب فكرة واضحة عن الدوال الخاصة واستخدامها وتطبيقاتها ، تحويلات لا بلاس وتطبيقاتها الواسعة في كافة المجالات خاصة مجالات الهندسة الالكترونية والفيزياء .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الدوال الخاصة ، دالة جاما	الأول
٣	دالة بيتا	الثاني
٣	دالة الخطأ	الثالث
٣	قاعدة استرلينج	الرابع
٣	حلول المتسلسلات للمعادلات الخطية في الرتبة الثانية	الخامس
٣	متسلسلات فوريير ، الدوال المتصلة قطاعيا	السادس
٣	الدوال الزوجية والفردية	السابع

٣	الصيغة المركبة لمتسلسلات فوريير	الثامن
٣	تحويلات لابلاس ، الدوال	التاسع
٣	المشتقات	العاشر
٣	بعض الخواص معكوس تحويلات لابلاس	الحادي عشر
٣	التطبيقات ، حل المعادلات التفاضلية ذات المعاملات الثابتة	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. عادل طه - الرياضيات المتقدمة لطلاب العلوم والهندسة- دار طبية للنشر (القاهرة)- ٢٠١٣م.
٢. علي محمد عوين - محاضرات في الطرق الرياضية- دار الكتب الوطنية/ بنغازي- ليبيا - ٢٠٠٦م.
3. D. W. Jordan and P. Smith - Mathematical Technique-2nd edition- Oxford university Press -1997.
4. Ian N.Seddon- Special Function of mathematical physics and chemistry - John Wiley& Sons1966.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٥٠٨	مفاهيم في لغات البرمجة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعنى بالدراسة	
محاضرات	أساسيات البرمجة	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف علي لغات البرمجة ومكوناتها وبيئات عملها واستخدام خواصها في بناء برامج ناجحة.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف هذا المقرر الي زيادة قدرة الطالب علي فهم أساليب البرمجة.
- ٢- تحسين قدرة الطالب في اختيار اللغة البرمجية المناسبة له ، و زيادة قدرة الطالب في تسهيل فهم وتعلم لغات برمجة جديدة.
- ٣- بالإضافة الي زيادة قدرة الطالب في تصميم لغات برمجة جديدة. وتعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للملفات.
- ٤- إكساب الطالب مهارة كتابة البرامج المتقدمة لاسترجاع ومعالجة البيانات باستخدام إحدى لغات البرمجة .

## مفردات المقرر :

الأسبوع	مفردات المقرر	الساعات
الأول	مقدمة عامة في لغات البرمجة وطرق تصميمها ، مجالات البرمجة، بيئات البرمجة	٣
الثاني	مكونات لغات البرمجة ، معايير تطوير لغات البرمجة	٣
الثالث	المقارنة بين لغات البرمجة من حيث التركيب والبنية ، كيفية بناء الجمل والتعابير في لغات البرمجة ، أنواع البيانات	٣
الرابع	خواص العمليات علي البيانات ، التحكم في البيانات والتحكم في التتابع .	٣
الخامس	التحكم في مسار البرنامج ، التكرار Looping	٣
السادس	التحكم في مسار البرنامج بواسطة الجمل الشرطية ، الدوال Functions والإجراءات الفرعية Subs	٣
السابع	الدالة والبرنامج الفرعي Function&Sub ، التعامل مع الإجراءات الفرعية Sub	٣
الثامن	التعامل مع الدالة Function ، تحديد مجال الدالة Function	٣
التاسع	الدوال الجاهزة Built in Functions	٣
العاشر	التعامل مع دوال السلاسل الحرفية ، تغيير حالة الأحرف، حذف وإضافة أجزاء إلى النص	٣
الحادي عشر	معرفة طول النص، التخلص من المسافات الزائدة، اقتباس جزء من النص	٣
الثاني عشر	التعامل مع دوال التاريخ والوقت	٣
<b>جملة الساعات</b>		
<b>٣٦</b>		

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

1. Robert W. Sebesta ,Concepts of Programming Languages, 9/E, 10: 0136073476, Addison-Wesley, .
٢. محمد الحسن مصطفى، مفاهيم لغات البرمجة، السودان، جامعة السودان، ٢٠٠٠م.
٣. محمد أحمد الأفندي، أساليب البرمجة ١، السودان، جامعة السودان، ٢٠٠٤م.
٤. محمد المصليحي، البرمج بدونكود، دار البراء للنشر والتوزيع ٢٠١١م.
٥. مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٥٠٩	الذكاء الإصطناعي والنظم الخبيرة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	تحليل وتصميم النظم	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

تعريف علم الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة وإشارات الذكاء وهندسة المعرفة وطرق وأدوات تطوير النظم الخبيرة.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف المقرر إلي الإلمام بأساسيات الذكاء الاصطناعي وبرامجه.
- ٢- دراسة النظم الخبيرة، طرق تطوير و بناء النظم الخبيرة، وتركيب النظام الخبير.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة لعلم الذكاء الاصطناعي ، التعريف والأهداف	الأول
٣	إشارات الذكاء	الثاني
٣	التطبيقات الرئيسية و مجالات الذكاء الاصطناعي	الثالث
٣	تمثيل و حل المشاكل بالحاسوب	الرابع
٣	هندسة المعرفة ، تعريفها و مفاهيمها	الخامس
٣	نشاطاتها (اكتساب المعرفة، تمثيل المعرفة، والاستنتاج)	السادس
٣	النظم الخبيرة ، تعريف مفاهيم النظم الخبيرة	السابع

٣	تركيب النظام الخبير	الثامن
٣	طرق تطوير و بناء النظم الخبيرة	التاسع
٣	أدوات تطوير النظم الخبيرة	العاشر
٣	سمنارات	الحادي عشر
٣	مراجعة عامة	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. ترجمة: سرور على إبراهيم سرور، الذكاء الاصطناعي - دليل النظم الذكية، دار Michael Negnevitsky المريح، ٢٠٠٤ م .
٢. محمد عثمان علي حجازي، الذكاء الاصطناعي، جامعة السودان ٢٠٠٩م.
٣. ترجمة: سرور على إبراهيم سرور، الذكاء الإصطناعي - دليل النظم الذكية، دار المريح ٢٠٠٤م .، تأليف: Michael Negnevitsky.
٤. الذكاء الاصطناعي أحمد كاظم ٢٠١٢.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٦١٠	التحسيب العددي
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات + سمنارات + بحوث	الجبر الخطي والمعادلات التفاضلية العادية	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

يهتم بدراسة حل المعادلات الأنية في مجهولين أو ثلاثة باستخدام المحددات طريقة تكامل الدالة الخ..

### أهداف المقرر :

١. ربط حلول المسائل الرياضية بإيجاد خوارزمية للحل باستخدام لغات برمجة الحاسوب وكذلك بتحديد الخطوات اللازم إتباعها لإيجاد حل عددي للمسائل الرياضية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	حل المعادلات الأنية في مجهولين أو ثلاثة باستخدام المحددات	الأول
٣	طريقة جاوس / جوردين لحل المعادلات بالتعويض	الثاني
٣	طريقة تكامل الدالة	الثالث
٣	قانون شبة المنحرف	الرابع
٣	طرق حساب قيمة الدالة عند نقطة أو حساب المثلثات	الخامس
٣	طرق إيجاد جذور معادلات الدرجة الثانية والثالثة	السادس

٣	طرق إيجاد جذور المعادلات غير الخطية	السابع
٣	الدوال	الثامن
٣	تقريب المعادلات التفاضلية العادية ذات القيم الابتدائية والحدودية	التاسع
٣	الحل العددي للمعادلات التفاضلية الجزئية	العاشر
٣	إيجاد النهاية الصغرى والعظمى للدالة	الحادي عشر
٣	مراجعة عامة	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. فرانسيس شيد، التحليل العددي، الطبعة الثانية، الدار الدولية للنشر والتوزيع، مصر، ١٩٩٥.
٢. السمانى عبد المطلب / عوض حاج علي / مزمل موسى سعيد - التحسيب العددي باستخدام لغة الماتلاب - دار الجوهرة للنشر والتوزيع / القاهرة - مصر - ٢٠١٤م.
٣. ياسين احمد الشبول - التقنيات العددية (التحليل العددي) - الطبعة الثانية - مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع - عمان - ٢٠١٣م.
4. J. H. Mathews and K. D. Fink, Numerical Methods Using MATLAB, 3rd ed., Prentice-Hall, 1999.
5. C. Van Loan, Introduction to Scientific Computing: A Matrix-Vector Approach Using MATLAB, 2nd ed., Prentice-Hall, 1999.
6. L. V. Fausett, Applied Numerical Analysis Using MATLAB, Prentice-Hall, 1999.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٦١١	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء (٢)
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء (١)	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

تعريف البرمجة الكائنية التوجيه والاستفادة من خصائصها ودوال الإدخال و الإخراج او تصميم واجهات المستخدم وأوامر التحكم والتعامل مع الملفات، وتوافقية البرمجة الموجهة مع نظم التشغيل وكيفية انشاء نظم خبيرة .

### أهداف المقرر :

١- يسمح للطالب بتوسيع مفهوم البرمجة الموجهة بالكائنات بالتركيز على الخوارزميات وتفاعلها وهيكل البيانات وأساسيات التصميم الموجهة بالكائنات.

٢- دراسة التغليف وإخفاء المعلومات، و فصل السلوك والتطبيق.

٣- عرض لنظم التشغيل وعملها مع OOP ، وكيفية تصميم نظم خبيرة باستخدام OOP.

## مفردات المقرر :

الأسبوع	مفردات المقرر	الساعات
الأول	تعدد الأشكال	٣
الثاني	هرمية الصفوف	٣
الثالث	تجمع الصفوف	٣
الرابع	آلية التكرار	٣
الخامس	التمثيل الداخلي للكائنات	٣
السادس	جدول الخصائص	٣
السابع	التصميم الموجهة بالكائنات	٣
الثامن	التغليف وإخفاء المعلومات	٣
التاسع	فصل السلوك والتطبيق	٣
العاشر	عرض لنظم التشغيل وعملها مع OOP	٣
الحادي عشر	كيفية تصميم نظم خبيرة باستخدام OOP	٣
الثاني عشر	مراجعة عامة	٣
جملة الساعات		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

1. Joseph Bergin, Data Abstraction – The Object Oriented Approach Using C++, McGraw-Hill, 1994.
٢. كن أنولد، لغة البرمجة جافا.
٣. م. عزب محمد عزب، الطريق إلى احتراف Visual C++.Net، دار الكتب العلمية ٢٠٠٣م.
٤. مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٧١٢	نظم التشغيل
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف على بنية نظام التشغيل وكيفية عملة وأولويات العمليات وإدارة الذاكرة والذاكرة الافتراضية وتوافقية اللب مع العمليات.

### أهداف المقرر :

- ١- التعرف على بنية نظم التشغيل المختلفة ووظائفها، مزاياها وعيوبها.
- ٢- دراسة الوحدات المكونة للنظام.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	المقدمة ، بنية أنظمة التشغيل الأحادية والمتعددة ووظائفها، مزاياها وعيوبها	الأول
٣	تركييب نظام التشغيل، الخدمات، مواءمة المستخدمين، نداءات النظام	الثاني
٣	المعالجات ، المفاهيم، الجدولة، العمليات	الثالث
٣	جدولة وحدة المعالجة المركزية ، المفاهيم الأساسية	الرابع

الخامس	معايير الجدولة، خوارزميات الجدولة، جدولة المعالجات المتعددة	٣
السادس	إدارة الذاكرة، سحب وإحلال البيانات بين الذاكرة ووسائط التخزين الأخرى	٣
السابع	تخصيص مواقع الذاكرة، ترقيم الصفحات، تركيب جدول الصفحات، التقسيم	٣
الثامن	الذاكرة الافتراضية، ترقيم الصفحات، النسخ والكتابة	٣
التاسع	تبديل الصفحات، تخصيص الإطارات	٣
العاشر	تطبيق نظام الملف، التركيب، الدليل، طرق التخصيص، تحرير المكان	٣
الحادي عشر	نظم الإدخال والإخراج، الأجهزة، المواءمة، لب نظام الإدخال والإخراج الفرعي	٣
الثاني عشر	تحويل طلبات الإدخال والإخراج إلى عمليات الأجهزة	٣
<b>جملة الساعات</b>		<b>٣٦</b>

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, Operating Systems: Internals and Design Principles, 4th Edition, Prentice Hall, 2001.
2. Cattel ,R, Object data management : object oriented and extended relational database 1994.
٣. السمانى عبد المطلب أحمد، مبادئ نظم التشغيل، جامعة السودان ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثامن	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٨١٣	تحليل وتصميم الخوارزميات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الخوارزميات وبنية البيانات	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

كيفية تحليل الخوارزميات ومدى زمن النمو لتنفيذ الخوارزمية ودراسة حالاتها ومحدودية قوة الخوارزمية.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف المقرر إلى معرفة زمن تنفيذ الخوارزميات المختلفة.
- ٢- كيفية إيجاد أفضل خوارزمية لحل مسألة ما من خلال معرفة معدل نموها وحساب زمن تنفيذها .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	دراسة مبادئ تحليل الخوارزميات	الأول
٣	تصنيف معدلات نمو الخوارزميات وكيفية الحصول عليها	الثاني
٣	الحد الأعلى والحد الأدنى	الثالث
٣	دراسة قواعد تحليل معدل النمو لزمن التنفيذ الأعلى	الرابع
٣	التحليل الزمني والرياضي للخوارزميات	الخامس
٣	دراسة الحالة الأفضل والحالة الوسطى والحالة الأسوأ لزمن تنفيذ الخوارزميات	السادس

٣	تحليل تعقيد خوارزميات البحث	السابع
٣	تحليل تعقيد خوارزميات الترتيب	الثامن
٣	تحليل تعقيد الخوارزميات القرارية	التاسع
٣	دراسة التعقيد المحوسب للمسائل المحدودة وغير المحدودة	العاشر
٣	دراسة محدودية قوة الخوارزميات	الحادي عشر
٣	مراجعة عامة	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. ANANY LEVITIN, Introduction to Design and Analysis Algorithms.
٢. معاوية الفكي يحي، تحليل وتصميم الخوارزميات.
٣. السمانى عبدالمطلب، هياكل البيانات، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٥م.
٤. مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م..

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثامن	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٨١٤	قواعد البيانات الموزعة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مفاهيم قواعد البيانات	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف على قواعد البيانات الموزعة والتعامل معها وكيفية المزامنة والتحديث وطرق التعامل معها وأنواعها .

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف هذا الكورس لدراسة عميقة لقضايا تصميم أنظمة قواعد البيانات الموزعة.
- ٢- دراسة عميقة أيضاً لقضايا تطبيق أنظمة قواعد البيانات الموزعة .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة	الأول
٣	المصطلحات والقضايا الهامة	الثاني
٣	المعاملات Transactions	الثالث
٣	المخطط والتسلسل	الرابع
٣	التحكم المتزامن	الخامس
٣	التحسين في قواعد البيانات الموزعة	السادس
٣	معالجة الاستعصاء	السابع

٣	معالجة الاستعلام الموزع	الثامن
٣	بحوث	التاسع
٣	سمنارات	العاشر
٣	بحوث	الحادي عشر
٣	سمنارات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Database Management System, 4 edition, Raghu Ramakrishnan& Johannes
2. Database System Design , Implementation & Management, Peter Rob, Carlos Coronel.
3. Fundamental of DatabaseSystem,Ramez Elmasri&Shamkant B. Navathe
٤. عبد الرحمن أحمد محمد، نظم موزعة، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٥. م. عزب محمد عزب، تطبيقات قواعد البيانات.
٦. م. عزب محمد عزب، أساسيات مفاهيم قواعد البيانات، دار الكتب العالمية ٢٠٠٧م.
٧. محمد عثمان علي، قواعد البيانات ٢، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٨. م. عزب حمد عزب، أساسيات أوامر SQL ، القاهرة، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٨م..

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٩١٥	تصميم المترجمات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعنى بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف على المترجمات وكيفية عملها وأنواعها المختلفة والحالة النهائية للألة ذاتية الحركة المحددة ومعرفة البيانات المهمة بالمترجمات.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف هذا المقرر لإعطاء الطالب فهم عميق للأساليب والخوارزميات المستخدمة في الأوجه المختلفة لعملية الترجمة وكيفية تصميمها.
- ٢- دراسة مكونات المترجمات وبعض البيانات المهمة في المترجمات.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	التعرف على المترجمات والبرامج التي لها علاقة بها	الأول
٣	مكونات المترجمات وبعض البيانات المهمة في المترجمات ومراحل المترجمات.	الثاني
٣	محل المفردات ، عملية المسح و التعبيرات المنتظمة	الثالث
٣	الحالة النهائية للألة ذاتية الحركة ، الألة ذاتية الحركة المحددة وغير المحددة	الرابع

الخامس	القواعد حرة السياق والإعراب ، عملية الإعراب	٣
السادس	الإنتاج والاشتقاق	٣
السابع	نحو اللغة و تصنيف النحو	٣
الثامن	أشجار الإعراب ، شجرة الإعراب وشجرة الإعراب المجردة	٣
التاسع	النحو المبهم ، طرق الإعراب أو التحليل التركيبي	٣
العاشر	الإعراب من الأعلى إلى الأسفل	٣
الحادي عشر	خوارزمية التكرار المتناقص أو التنازلي	٣
الثاني عشر	الإعراب بطريقة LL(١) والإعراب من الأسفل إلي الأعلى ، تحليل المعاني	٣
جملة الساعات		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Seth D, Bergmann, 1994, Compiler design Theory Tools and examples.
٢. معاوية الفكي يحيى، تحليل وتصميم الخوارزميات.
٣. السمانى عبدالمطلب، هياكل البيانات، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٥م.
٤. مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع ٩١٦	أمن المعلومات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف على خوارزميات التشفير وانواع التشفير التقليدي والحديث والموثوقية باستخدام خوارزميات التشفير والتحقق من الرسائل والتواقيع الرقمية

### أهداف المقرر :

- ١- فهم أهمية امن البيانات وتطبيقاته المختلفة.
- ٢- فهم القضايا الأمنية المتعلقة بالأنظمة متعددة المستخدمين.
- ٣- القدرة على تحليل نقاط الاختراق ومواجهتها.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة عامة عن المعلومات	الأول
٣	الاهداف والمميزات	الثاني
٣	أنظمة مختلفة للحماية والتحكم بدءاً بالحماية المادية	الثالث
٣	حماية البرامج، حماية الأجهزة	الرابع
٣	إتباع طرق التكبير والتشفير الحديثة	الخامس
٣	التحديات والمخاطر التي تتعرض لها النظم المحوسبة	السادس
٣	القضايا المعاصرة في الأمنية والسرية	السابع

٣	طرق تقليل المخاطر والخسائر	الثامن
٣	أمن نظم المعلومات داخل المؤسسات	التاسع
٣	التحكم بأمن المعلومات	العاشر
٣	برامج أمن المعلومات	الحادي عشر
٣	مراجعة عامة	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. السمانى عبد المطلب أحمد، مبادئ نظم التشغيل، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
2. Charles and Shari Pfleeger, "Security in Computing," 4th Edition, 2006, Prentice Hall,
3. William Stallings, Cryptography and Network Security (principles and Practice third edition ),2003 , Prentice hall.
٤. عبد الحميد بسيوني، الدليل الأساسي الشامل في برمجة الإنترنت، الدار العلمية ٢٠٠٣م.
٥. مركز التعريب والترجمة، تصميم صفحات الإنترنت، دار العربية للعلوم ٢٠٠٤م.
٦. أيمن سيد درويش، الإنترنت بين يديك، شعاع للنشر والعلوم ٢٠٠٦م.
٧. أحمد حسن خميس، تعلم بدون عقيد الإنترنت.

## الفصل الدراسي التاسع (مقررات اختيارية):

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع	نظم تشغيل مفتوحة المصدر
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	نظم التشغيل	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف على الأنظمة المفتوحة المصدر والنماذج التي تعمل عليها ومنها اللينكس وكيفية عمله ومشاكله وأنواعه.

### أهداف المقرر :

- ١- أن يتعرف الطالب على البرمجيات مفتوحة المصدر واخذ نظام اللينكس كنظام مفتوح المصدر.
- ٢- أن يتعرف الطالب على الفروقات بين نظام التشغيل لينكس ونظام الوندوز.
- ٣- أن يتعرف الطالب على كيفية التعامل مع نظام اللينكس كنظام مفتوح المصدر وبديل عن نظام الويندوز.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة عن البرمجيات مفتوحة المصدر	الأول
٣	تاريخ اللينكس	الثاني
٣	الفرق بين نظام لينكس و وندوز	الثالث
٣	توزيعات لينكس المختلفة والفروقات بينها	الرابع
٣	لينكس اوبنتو النشأة والمميزات	الخامس

السادس	انزال نظام لينكس اوبنتو على جهاز الحاسوب	٣
السابع	مشاكل تشغيل نظام لينكس	٣
الثامن	الواجهة التطبيقية لنظام لينكس اوبنتو	٣
التاسع	التعامل مع مدير النظام في لينكس اوبنتو	٣
العاشر	التعامل مع البرمجيات في لينكس اوبنتو	٣
الحادي عشر	وسائل الحماية في لينكس اوبنتو وفرق بينها وبين نظام وندوز	٣
الثاني عشر	ادارة الملفات في نظام لينكس اوبنتو - ادارة المستخدمين في نظام لينكس اوبنتو	٣
جملة الساعات		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. أوبنتو ببساطة . أحمد محمد أبو زيد . الإصدار ١, ١.
2. Beginning Ubuntu Linux (Books for Professionals by Professionals)  
ISBN-13: 9781590599914-
٣. السمانى عبدالمطلب أحمد، مبادئ نظم التشغيل، جامعة السودان ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع	قواعد بيانات متقدمة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مفاهيم قواعد البيانات	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

تصميم قواعد البيانات وتقنيات التحكم في تزامن المعاملات وقواعد البيانات الموزعة.

### أهداف المقرر :

١- يتعرف الطالب علي المفاهيم المتقدمة في قواعد البيانات مثل التحكم في تزامن المعاملات.

٢- دراسة إدارة أنظمة قواعد البيانات الموزعة الكائنية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	التطبيع المتقدم	الأول
٣	تصميم قاعدة البيانات ١	الثاني
٣	تصميم قاعدة البيانات ٢	الثالث
٣	تقنيات التحكم في تزامن المعاملات (برتوكولات الاغلاق)	الرابع
٣	تقنيات التحكم في تزامن المعاملات (برتوكولات الطوابع الوقتية)	الخامس

السادس	تقنيات التحكم في تزامن المعاملات المتفائلة	٣
السابع	تقنيات التحكم في المعافاة ١	٣
الثامن	تقنيات التحكم في المعافاة ٢	٣
التاسع	ادارة انظمة قواعد البيانات الموزعة ١	٣
العاشر	ادارة انظمة قواعد البيانات الموزعة ٢	٣
الحادي عشر	ادارة انظمة قواعد البيانات الموزعة ٣	٣
الثاني عشر	أنظمة ادارة قواعد البيانات الكائنية ١	٣
<b>جملة الساعات</b>		<b>٣٦</b>

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Database Management System, 4 edition, Raghu Ramakrishnan & Johannes.
2. Database System Design , Implementation & Management, Peter Rob, Carlos Coronel.
3. Fundamental of Database System, Ramez Elmasri & Shamkant B. Navathe.
٤. عبد الرحمن أحمد محمد، نظم موزعة، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٥. م. عزب محمد عزب، تطبيقات قواعد البيانات.
٦. م. عزب محمد عزب، أساسيات مفاهيم قواعد البيانات، دار الكتب العالمية ٢٠٠٧م.
٧. محمد عثمان علي، قواعد البيانات ٢، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٨. معاوية الفكي يحي، قواعد البيانات ١، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٦م.
٩. ياسر مطيع، أساسيات قواعد البيانات.
١٠. م. عزب محمد عزب، أساسيات أوامر SQL، القاهرة، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٨م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع	مستودعات وتنقيب البيانات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعرف علي مستودعات و تنقيب البيانات ومكوناتها واتجاهاتها والتعرف علي متطلبات الأعمال.

### أهداف المقرر :

١- يهدف هذا المقرر لتمكين الطالب من تصميم وبناء مستودعات البيانات لتلبي حاجة صناع القرار.

٢- تعريف الطالب بأساليب تعدين البيانات واكتشاف المعرفة.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الحاجة لمستودعات البيانات وتعدينها	الأول
٣	المكونات الأساسية لمستودعات البيانات	الثاني
٣	الاتجاهات وتطور مستودعات البيانات	الثالث
٣	تخطيط وإدارة مشروع مستودع البيانات	الرابع
٣	تعريف متطلبات الأعمال	الخامس
٣	بنية ومكونات مستودع البيانات	السادس
٣	الدور المعنوي للـ metadata	السابع

الثامن	أساسيات النموذج الاتجاهي	٣
التاسع	استخلاص وتحويل وتحميل البيانات	٣
العاشر	استخدام تقنية OLAP	٣
الحادي عشر	مستودعات البيانات والويب	٣
الثاني عشر	أساليب تعدين البيانات واكتشاف المعرفة	٣
جملة الساعات		٣٦

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. PAULRAJ PONNIAH 2005, Datawarehousing Fundamentals- Acomprehensive Guide For IT Proffessional : Awiley –interscience Publication.
2. Adler, P.2003,.data mining New Jersey :Prentic Hall .
٣. عبد الرحمن أحمد محمد، نظم موزعة، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٤. م. عزب محمد عزب، تطبيقات قواعد البيانات.
٥. م. عزب محمد عزب، أساسيات مفاهيم قواعد البيانات، دار الكتب العالمية ٢٠٠٧م.
٦. محمد عثمان علي، قواعد البيانات ٢، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٧. معاوية الفكي يحيى، قواعد البيانات ١، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٦م.
٨. ياسر مطيع، أساسيات قواعد البيانات.
٩. م. عزب محمد عزب، أساسيات أوامر SQL، القاهرة، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٨م.
١٠. م. عزب محمد عزب، البرمجة باستعمال Visual Basic .net ٢٠٠٨، الدار المصرية للعلوم ٢٠٠٨م.
١١. هاني عبد النبي، لغة Visual Basic .net و هياكل البيانات Data Structures، دار الكتب العالمية ٢٠٠٩م.
١٢. مجدي محمد أبو العطا، البرمجة المتقدمة باستعمال Visual Basic، كيموسيانس العربية للعلوم ١٩٩٩م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع	حوسبة سحابية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

يدور حول تعلم معمارية السحاب والبنية التحتية والخطط والبرمجيات بوصفها خدمات والفوائد والتحديات والأثر الاستراتيجي واثر المخاطر

### أهداف المقرر :

- ١- تعريف مفهوم الحوسبة السحابية.
- ٢- تعليم معمارية السحابة.
- ٣- تعريف فوائد وتحديات الحوسبة السحابية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة في الحوسبة السحابية ، معمارية الحوسبة السحابية	الأول
٣	البنية التحتية كخدمة	الثاني
٣	الخطط كخدمة	الثالث
٣	البرمجيات كخدمة	الرابع
٣	المنافع والتحديات	الخامس
٣	الأثر الاستراتيجي	السادس

٣	أثر المخاطر	السابع
٣	سمنارات	الثامن
٣	سمنارات	التاسع
٣	سمنارات	العاشر
٣	سمنارات	الحادي عشر
٣	سمنارات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, Operating Systems: Internals and Design Principles, 4th Edition, Prentice Hall, 2001.
2. Cattel ,R, Object data management : object oriented and extended relational database 1994.
٣. الجهني، ليلي. (٢٠١٣). تقنيات وتطبيقات الجيل الثاني من التعليم الالكتروني: بيروت: الدار الغربية للعلوم.
٤. مدونة نسيج للمكتبات والنظيم العالي . الحوسبة السحابية تغزو مؤسسات التعليم العالي.
٥. شلتوت، محمد. (٢٠١٤). الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق، مجلة التعليم الالكتروني.

## مفردات قسم علوم الحاسوب - الفصل الدراسي العاشر (اختيارية):

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

## البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع	برمجة نظم التشغيل
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	نظم تشغيل	علوم حاسوب	

## وصف المقرر :

التعرف علي مهام نظام التشغيل التعامل مع الملفات والعمليات واستدعاء النظام والمكتبة المعمارية لعمليات الإدخال والإخراج.

## أهداف المقرر :

- 1- يهدفا لمقرر إلى تمكين الطالب من كتابة شفرات لتنفيذ مهام في بيئة نظم التشغيل حسب أغراض المستخدم.
- 2- دراسة الملفات في بيئات متعددة المستخدمين والملفات ذات الأسماء المتعددة.
- 3- دراسة نظام ملفات اليونكس.

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الملفات	الأول
٣	العمليات	الثاني
٣	استدعاء النظام	الثالث
٣	المكتبة المعيارية لعمليات الإدخال والإخراج	الرابع
٣	الأخطاء القياسية	الخامس
٣	الملفات في بيئات متعددة المستخدمين	السادس

٣	الملفات ذات الأسماء المتعددة	السابع
٣	الفهارس	الثامن
٣	نظام الفهارس، البرمجة بالفهارس	التاسع
٣	الملفات	العاشر
٣	نظام ملفات اليونكس	الحادي عشر
٣	إنشاء العمليات ، تزامن العمليات ، خصائص العمليات ، الاتصال بين العمليات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الحضور والمشاركة	التقويم الفصلي	الامتحان النهائي
٪١٠	٪٣٠	٪٦٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Keith Havilland and Dina Gray ,Unix System programming Second Edition.
٢. السمانى عبدالمطلب أحمد، مبادئ نظم التشغيل، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
3. William Stallings, Operating Systems: Internals and Design Principles, 4th Edition, Prentice Hall, 2001.
4. Cattel ,R, Object data management : object oriented and extended relational database 1994.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ع	معالجة اللغات الطبيعية وتمييز الكلام
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الذكاء الإصطناعي والنظم الخبيرة	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

كيفية التعامل مع اللغات الطبيعية وبرمجياتها وتمثيل القواعد وتراكيب القواعد إلى برولوج ومعالجة وتشفير الكلام وتشفير التسجيل الصوتي وخوارزميات الكلام .

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف هذا المقرر لتمكين الطالب من الإلمام بمفاهيم معالجة اللغات وتمييز الأصوات.
- ٢- دراسة مستويات مختلفة من تحليل اللغة.
- ٣- دراسة معالجة الكلام ، تشفير الكلام ، تشفير التسجيل الصوتي وخوارزميات الكلام والتحسينات السمعية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	نظرة عامّة حول معالجة اللغة الطبيعية ، التعريف، تاريخ معالجة اللغة الطبيعية	الأول
٣	مستويات مختلفة من تحليل اللغة [علم الأصوات، علم الصرف، النحو، دراسة معاني -الكلمات، وبراجماتيس]	الثاني

الثالث	تطبيقات [أساسها نصّ، لغة طبيعية ذات واجهات أمامية إلى --قواعد البيانات أو أنظمة أساسها المعرفة، جيل نصّ، تعلم الماكنة، مدقق القواعد، - وتمييز الصوت والتأليف]	٣
الرابع	منظمة فهم اللغة الطبيعية	٣
الخامس	خلفية لغوية، النحو الإنجليزي الأساسي [الكلمات، تركيب العبارات مثل العبارات الإسمية، العبارات -الفعلية، العبارات نعتية، العبارات الظرفية، علم الصرف وتركيب الكلمات، تركيب القواعد]	٣
السادس	تمثيل القواعد، تركيب الشجرة، قواعد تحرير السياق، قواعد شبكة الإنتقال، وتحويل	٣
السابع	تراكيب القواعد إلى برولوج	٣
الثامن	تحليل نحوي، إعراب التقنية [من الأعلى للأسفل، من الأسفل للأعلى، وزاوية يسرى، شبكة إنتقال تكرارية، شبكة إنتقال مدمجة، معربات لغوية، معربات مخططة، ميزات وتوحيد، الإعراب الكفوء].	٣
التاسع	تحليل دراسة معاني الكلمات، القضايا الفلسفية في دراسة معاني الكلمات، دراسة معاني الكلمات والشكل المنطقي للإنجليزي	٣
العاشر	براجماتيس، الحديث، وكيل المحادثة والحوار، توليد اللغة الطبيعية، ترجمة إلكترونية	٣
الحادي عشر	معالجة الكلام، تشفير الكلام، تشفير التسجيل الصوتي وخوارزميات الكلام والتحسينات السمعية	٣
الثاني عشر	الإلغاء التكييفي للضوضاء، تمييز الصوت	٣
<b>حملة الساعات</b>		
٣٦		

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

1. Jurafsky & Martin, "Speech and Language" Prentice Hall 2000
٢. عبد الحميد بسيوني، تكنولوجيا الشبكات العصبية الاصطناعية، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨ م.
3. Freeman, J. A. and Skapura, D. A., "Neural Networks: Algorithms, Applications and Programming Techniques", Reading, MA: Addison-Wesley. 1999

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع	الشبكات العصبية الإصطناعية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

التعامل مع نظم التعلم المبهمة وتصميم نماذج الشبكات العصبية وتطبيقاتها.

### أهداف المقرر :

١- الإلمام بأساسيات وتطبيقات المنطق المبهم والشبكات والنظم الخبيرة العصبية.

### مفردات المقرر:

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الشبكات العصبية: تعريف الشبكة العصبية الاصطناعية	الأول
٣	تشابهات الشبكة العصبية بدمغ الإنسان. تصنيف الشبكات العصبية الصناعية	الثاني
٣	التعبيرات والمصطلحات المستعملة في الشبكات العصبية الصناعية دخل/خرج الفئات	الثالث
٣	الأوزان، التحيز، التعلم بالإشراف، تدريب الشبكة، عملية التقارب، الإدراك بطبقة وحيدة --مقابل طبقة متعددة	الرابع

الخامس	التوليد الأمامي والخلفي، قاعدة هبوط ميل. شبكة التوليد العصبية-الخلفية، التعبير المتغير المستعمل في شبكة التوليد العصبية الخلفية: نسبة التعلم، الزخم	٣
السادس	العقد المخفية، وظيفة تنشيط قولون ملتوي. خوارزمية التوليد الخلفية للشبكة العصبية،	٣
السابع	تصميم نموذج للشبكات العصبية، تدريب واختبار الفئات للشبكات العصبية، اختبار وأداء -- الشبكة. تطبيق الشبكات العصبية في الهندسة	٣
الثامن	سمنارات	٣
التاسع	سمنارات	٣
العاشر	سمنارات	٣
الحادي عشر	سمنارات	٣
الثاني عشر	سمنارات	٣
<b>جملة الساعات</b>		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Freeman, J. A. and Skapura, D. A., "Neural Networks: Algorithms, Applications and Programming Techniques", Reading, MA: Addison-Wesley. 1991
٢. عبد الحميد بسيوني، تكنولوجيا الشبكات العصبية الاصطناعية، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.
٣. عوض الله طيفور علي، الشبكات العصبية، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ع	الحاسوب واتصالات البيانات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب	

### وصف المقرر :

معرفة نظم الاتصالات وبروتوكولاتها وبني الشبكات المحلية وتقنياتها المستخدمة.

### أهداف المقرر :

١. التعريف بنظم الاتصالات وكيفية تراسل البيانات.
٢. توصيف بروتوكولات الاتصالات ومعمارية الشبكات.
٣. دراسة أمثلة لشبكات الحاسوب المحلية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة في اتصالات البيانات	الأول
٣	نقل البيانات الرقمي والتماثلي، معوقات النقل: التأخير الضجيج، سعة القناة	الثاني
٣	وسائط النقل السلبي واللاسلكي ، تقانات ترميز وتحويل الإشارات الرقمية والتماثلية	الثالث
٣	تقنيات النقل الرقمي: أنماط الاتصال (بسيط، متوسط، كامل)، أنماط الإرسال	الرابع
٣	تعريف الشبكات والوسائط المختلفة	الخامس

السادس	شبكات الحاسوب المحلية: بنى الشبكات (الناقل ، الحلقة ، النجمة ، الشجرة)؛	٣
السابع	نماذج الشبكات osi ونموذج tcp.ip	٣
الثامن	عناوين شبكة الانترنت الفيزيائي والمنطقي	٣
التاسع	التحكم فى وصلة البيانات: اكتشاف الأخطاء (خانة التماثل، إختبار الحشو الدورى، إختبار المجموع)؛	٣
العاشر	التحكم فى التدفق (قف وإنتظر، النافذة المنزلة)؛ التحكم فى الخطأ (طلب إعادة الإرسال فى حالة قف وإنتظر، وبالرجوع الى الخلف أو الإختيار فى حالة النافذة المنزلة)؛ بروتوكولات التحكم فى وصلة البيانات عالية المستوى	٣
الحادي عشر	لإترنت المعيارية (التحكم فى الوصول الى الوسائط ، العنونة ، الخصائص الكهربائية، تخطيط الإطارات، التطبيقات)؛ التوكنج رنق المعيارية (طرق الوصول، العنونة، الخصائص الكهربائية، تخطيط الإطارات، التطبيقات).	٣
الثاني عشر	سمنارات	٣
جملة الساعات		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, Data and Computer Communications, 7th Edition, Prentice Hall, 2004.
٢. مازن عبد العزيز دياب وعصام يحي، مقدمة إلى الشبكات.
٣. خضر مصباح إسماعيل، اتصالات وشبكات الحاسوب، مكتبة المتنبئ ٢٠١١م.
٤. عبد الحميد بسيوني، شبكات واتصالات الحاسب، دار النشر للجامعات ٢٠٠٢م.

## مطلوبات تخصص قسم تقانة المعلومات:

الفصل الدراسي الثالث						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	التصميم المنطقي الرقمي	مت-ح ت ٣٠١	٢	-	٢	٣
٢	أساسيات البرمجة الموجهة بالأشياء	مت-ح ت ٣٠٢	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٤	٣	٢	٦

الفصل الدراسي الرابع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	مبادئ المحاسبة	مت-ح ت ٤٠٣	٢	-	-	٢
٢	تقنيات انترنت (٢)	مت-ح ت ٤٠٤	٢	٣	-	٣
٣	الخوارزميات وبنية البيانات	مت-ح ت ٤٠٥	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						
			٦	٦	-	٨

الفصل الدراسي الخامس						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	مبادئ الاقتصاد	مت-ح ت ٥٠٦	٢	-	-	٢
٢	مبادئ الإدارة	مت-ح ت ٥٠٧	٢	-	-	٢
٣	إدارة التسويق	مت-ح ت ٥٠٨	٢	-	-	٢
<b>المجموع</b>						
			٦	-	-	٦

الفصل الدراسي السادس						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	إدارة وأمن شبكات الحاسوب	مت-ح ت ٦٠٩	٢	٣	-	٣
٢	الاقتصاد الكلي	مت-ح ت ٦١٠	٢	-	-	٢
<b>المجموع</b>						٥

الفصل الدراسي السابع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	اعتمادية وتحقق وصلاحيية البرمجيات	مت-ح ت ٧١١	٢	٣	-	٣
<b>المجموع</b>						٣

الفصل الدراسي الثامن						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	نظم المعلومات المالية والتسويقية	مت-ح ت ٨١٢	٢	-	-	٢
<b>المجموع</b>						٢

الفصل الدراسي التاسع						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	مقرر اختياري (١)	مت-ح ت ٩١٣	٢	٣	-	٣
٢	مقرر اختياري (٢)	مت-ح ت ٩١٤	٢	٣	-	٣
٣	مقرر اختياري (٣)	مت-ح ت ٩١٥	٢	٣	-	٣
٤	مشروع التخرج (١)	مت-ح ت ٩١٦	-	٩	-	٣
المجموع			٦	١٨	-	١٢

الفصل الدراسي العاشر						
الرقم	اسم المقرر	رمز المقرر	نظري	عملي	تمارين	الساعات المعتمدة
١	معالجة اللغات الطبيعية وتمييز الكلام	مت-ح ت ١٠١٧	٢	-	٢	٣
٢	خوارزميات التشفير لأمن المعلومات	مت-ح ت ١٠١٨	٢	٣	-	٣
٣	مقرر اختياري (٤)	مت-ح ت ١٠١٩	٢	٣	-	٣
٤	مشروع التخرج (٢)	مت-ح ت ١٠٢٠	-	٩	-	٣
المجموع			٦	١٥	٢	١٢

## مفردات قسم تقانة المعلومات:

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثالث	علوم + تقانة	علوم + تقانة

## البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ت ٣٠١	التصميم المنطقي الرقمي
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	علوم حاسوب + تقانة المعلومات	

## وصف المقرر :

التعرف على الأعداد الثنائية وتحولات أسس الأعداد (ثمانى - عشري - سداسى عشري) والتعرف على المنطق الرقمي وجبر بول والعمليات المنطقية.

## أهداف المقرر :

١. التعرف على النظم العددية وتحولاتها.
٢. التدريب على عمليات الجبر البولى والبوابات المنطقية.

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الأعداد الثنائية	الأول
٣	تحولات أسس الأعداد (ثمانى، سداسى عشري، عشري)	الثانى
٣	تكملات، أعداد ثنائية بارزة	الثالث
٣	شفرات ثنائية ومنطق ثنائى	الرابع
٣	تعريف الجبر البولى	الخامس
٣	الدوال البولية، مجموع المضروبوات ومضروب المجموعات	السادس

السابع	طريقة الخريطة بمتغيرات عديدة (إثنان، ثلاثة، أربعة، وخمس)	٣
الثامن	تبسيط مضروب المجموعات	٣
التاسع	NAND & NOR تطبيق بوابتي	٣
العاشر	مقدمة، إجراء تصميم، عنوان، إجراء تحليل	٣
الحادي عشر	combinational - منطق العالمية ذات المستويات العديدة	٣
الثاني عشر	NAND & NOR دوائر بوابة	٣
<b>جملة الساعات</b>		
٣٦		

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع :

1. Norman Balabanian and Bradley Carlson, Digital Logic Design Principles, John Wiley & Sons, 2001.
٢. مبادئ التصميم الإلكتروني الرقمي ، إعداد د. سليم إدريس ، ٢٠٠٢ - دار شعاع.
٣. إدريس أحمد علي، تقنية الحاسب الآلي، بيروت، دار النهضة العربية، ١٩٩٧م.
٤. دانعوكشين، دليل مايكروسوفت لإدارة الذاكرة مع النظام DOS 5 ، لبنان، الدار العربية للعلوم، ١٩٩٣م.
٥. محمد بشير السراج، بناء وتحديث الحاسب الشخصي، القاهرة، دار الحضارة للنشر والتوزيع، ١٩٩٣م.
٦. عزب محمد عزب، البسيط في صيانة لكمبيوتر .
٧. معتز الناصوري، صيانة المذربورد، المركز المصري لتبسيط العلوم ٢٠١٠م.
٨. عبد الحميد بسيوني، قاموس أعطال الكمبيوتر وإصلاحها، دار الكتب العلمية للنشر ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثالث	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مك-ح ت ٣٠٢	أساسيات البرمجة الموجه بالأشياء (١)
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	أساسيات البرمجة	علوم حاسوب + تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف البرمجة الكائنية التوجيه والاستفادة من خصائصها ودوال الإدخال و الاخراج او تصميم واجهات المستخدم وأوامر التحكم والتعامل مع الملفات.

### أهداف المقرر :

١. توضيح المفاهيم الأساسية للبرمجة الموجه بالأشياء .
٢. زيادة قدرات الطالب البرمجية بتمليكه المهارات الأساسية لتصميم و تنفيذ و اختبار برامج بلغة برمجة موجه بالأشياء .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مفاهيم البرمجة الموجهة بالأشياء، الفئات و الاشياء و البيانات و العمليات	الأول
٣	الوراثة و التعميم	الثاني
٣	إعادة الاستخدام	الثالث
٣	تعدد الاشكال	الرابع

٣	التغليف و إخفاء البيانات	الخامس
٣	استخدام احد لغات البرمجة الموجهة بالأشياء مثل ++JAVA or C	السادس
٣	تركيب البرنامج	السابع
٣	التعامل مع الفئات	الثامن
٣	التعامل مع المتغيرات	التاسع
٣	دوال الادخال و الاخراج او تصميم واجهات المستخدم	العاشر
٣	اوامر التحكم	الحادي عشر
٣	التعامل مع الملفات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Joseph Bergrin, Data Abstraction – The Object Oriented Approach Using C++, McGraw-Hill, 1994.
٢. نعمة عزالدين محمد عثمان، البرمجة بلغة جافا، السودان، جامعة السودان، ٢٠٠٦م.
٣. كن أرنولد، لغة البرمجة جافا.
٤. مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الرابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	ساعتان	مك-ح ٤٠٣	مبادئ المحاسبة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تتناول مفهوم علم المحاسبة نشأتها ومراحل تطورها وتعريفها وأهدافها بالنسبة للمجتمع.

### أهداف المقرر:

١. تهدف المادة إلى تزويد الطالب بالمبادئ والمفاهيم الأساسية المتعلقة بعلم المحاسبة المالية .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	نشأة المحاسبة ومراحل تطورها وتعريفها وأهدافها	الأول
٢	أنواع المحاسبة علاقة المحاسبة بالعلوم الاجتماعية الأخرى	الثاني
٢	الفروض والمبادئ والمفاهيم والأسس المحاسبية	الثالث
٢	نظرية القيد المزدوج والدورة المحاسبية والدفاتر المحاسبية	الرابع
٢	الطرق المحاسبية (الإيطالية ، الفرنسية ، الإنجليزية، الأمريكية)	الخامس

٢	المعالجات المحاسبية للعمليات والأحداث المالية بدفتر اليومية	السادس
٢	المعالجة المحاسبية لعمليات رأس المال	السابع
٢	المعالجة المحاسبية لعمليات البضاعة	الثامن
٢	المعالجة المحاسبية للعمليات النقدية والمصرفيات والإيرادات وشراء وبيع الأصول الثابتة	التاسع
٢	المعالجة المحاسبية لعمليات الخصم وعمليات المسحوبات	العاشر
٢	المعالجة المحاسبية لعمليات الأوراق التجارية	الحادي عشر
٢	ترحيل القيود من دفتر اليومية إلي دفتر الأستاذ وإعداد ميزان المراجعة	الثاني عشر
٢٤	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع :

١. المدخل في المحاسبة المالية د. حلمي نمر م .
٢. المحاسبة المالية فالتر ميغس وروبيرت ، ترجمة وتعريب د. وصفي عبد الفتاح أبو المكارم ود. سلطان بن محمد السلطان ود. محمد هاشم البدوي .
  ١. أساسيات المحاسبة المالية د. عبد السميع الدسوقي .
  ٢. المحاسبة المالية في المنشآت الفردية د. حازم أحمد يس .
  ٣. مبادئ المحاسبة المالية د. عبد الماجد عبد الله حسن .
  ٤. مبادئ المحاسبة المالية ، أ. د. يحيى قلبي .
  ٥. في مبادئ المحاسبة المالية ، د. أحمد محمد نور و د. الأميرة إبراهيم عثمان .
  ٦. المحاسبة المالية (المبادئ والإجراءات)، د. عبد الستار الكبيسي وآخرون، الجزء الأول.
  ٧. مبادئ المحاسبة : محمد عثمان البطمة .

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الرابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت ٤٠٤	تقنيات الإنترنت (٢)
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	تقنيات الإنترنت (١)	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي أنواع مواقع الانترنت وتطوير المواقع الثابتة المحتوى والبرمجة بلغة الجافا سكريت والتحقق من صحة بيانات النماذج واحداث المكتبات والبرمجة لدي الخادم.  
أهداف المقرر :

١. تعليم الطالب كيفية تصميم وتطوير صفحات الويب بنوعيتها باستخدام حزم البرامج الجاهزة . دراسة الانواع المختلفة للغات برمجة الويب الفعالة لمعرفة الفروق الجوهرية بين هذه اللغات. وصف وشرح لغة الجافا سكريت ومجال استخدامها مع التطبيق لها.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الانواع الرئيسية لمواقع الانترنت	الأول
٣	التصور الكامل لعناصر اطار عمل تشغيل صفحات الويب	الثاني
٣	تطوير مواقع ثابتة المحتوى Microsoft Front Page	الثالث
٣	تطوير مواقع ثابتة المحتوى	الرابع
٣	البرمجة لدى العميل لغة جافا سكريت نظرة عامة	الخامس
٣	البرمجة لدى لغة جافا سكريت تعريف الدوال	السادس

٣	التحقق من صحة بيانات النماذج	السابع
٣	احداث مكتبة DHTML	الثامن
٣	البرمجة لدى الخادم VBScript	التاسع
٣	Server-Side Programming البرمجة لدى الخادم	العاشر
٣	التعامل مع قواعد البيانات ado	الحادي عشر
٣	التعامل مع قواعد البيانات انشاء اسم مصدر البيانات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. عبد الكريم العقيل المخطط الازرق لبناء ويب ديناميكية مكتبة جريير الرياض ٢٠٠١ م.
٢. د احمد أحمد شعبان دسوقي أ.د. السيد محمود الربيعي تقنيات وبرمجة الانترنت مكتبة الرشد الرياض، ٢٠٠١ م
٣. أ.د السيد محمود الربيعي ، د. ابراهيم فتحى معوض تقنيات الانترنت (٢) جامعة السودان المفتوحة
٤. السيد محمود عبد الحميد، تقنيات الأنترنت ١، جامعة السودان ٢٠٠٥ م.
٥. السيد محمود الربيعي، تقنيات الانترنت ٢، جامعة السودان ٢٠٠٧ م

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الرابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت ٤٠٥	الخوارزميات وبنية البيانات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	أساسيات البرمجة	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف على أنواع بنية البيانات بأنواعها المختلفة والعمليات التي تتم علي البيانات ( المكس و الصفوف و الأشجار و المخطط ).

### أهداف المقرر :

- ١- معرفة الانواع المختلفة من بنية البيانات.
- ٢- كيفية تمثيلها على ذاكرة الحاسوب و اجراء العمليات المختلفة عليها.
- ٣- دراسة الخوارزميات و خصائصها و طرق كتابتها و معرفة كيفية تقييمها.
- ٤- دور الخوارزميات في عملية حل المسائل.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الخوارزميات و حل المسائل ، استراتيجيات حل المسائل	الأول
٣	دور الخوارزميات في عملية حل المسائل	الثاني
٣	مفاهيم و خصائص لخوارزميات و معرفة كيفية تقييمها، طرق كتابة الخوارزميات ( لغة طبيعية، المخطط الانسيابي ، لغات شبيه بلغات البرمجة)	الثالث

٣	تعريف بنية البيانات و أنواعها و أهمية دراستها	الرابع
٣	العمليات التي تتم على البيانات ( الإدخال، الخذف، التعديل، الاستعراض، البحث، الترتيب، و الدمج)	الخامس
٣	المصفوفات ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	السادس
٣	القوائم المتصلة ( أنواع القوائم، طريقة تخزين القوائم على ذاكرة الحاسوب، العمليات على القوائم)	السابع
٣	المكدس ( طريقة تخزينه على الذاكرة، و اجراء العمليات عليه)	الثامن
٣	الصفوف ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	التاسع
٣	الاشجار ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	العاشر
٣	المخطط ( طريقة تخزينها على الذاكرة، و اجراء العمليات عليها)	الحادي عشر
٣	التطبيق لإجراء العمليات المختلفة على مختلف انواع بنية البيانات باستخدام الخوارزميات و احد لغات البرمجة الهيكلية	الثاني عشر
٣٦	<b>جملة الساعات</b>	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

1. weiss,MA,data structures and algorithm analysis,Benjamin pub,1992 .
- ٢ . معاوية الفكي يحي، تحليل وتصميم الخوارزميات.
- ٣ . السمانى عبدالمطلب، هياكل البيانات، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٥م.
- ٤ . مركز التعريب والترجمة، ++C الدليل الكامل، دار العربية للعلوم ١٩٩٧م.
- ٥ . د. زروق وآخرون، تراكيب البيانات وصيغها الرياضية، جامعة دمشق، ٢٠٠٠م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	ساعتان	مت-ح ٥٠٦	مبادئ الاقتصاد
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعنى بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

دراسة علم الاقتصاد نشأته وتطوره والمراحل التي مر بها . والمتغيرات التي تؤثر في النشاط الاقتصادي للمجتمع .

### أهداف المقرر :

١ . يهتم مقرر اقتصاد جزئي بدراسة مفاهيم علم الاقتصاد والظواهر الاقتصادية العامة وأنماط الاستهلاك والنظريات الاقتصادية . ويهدف المقرر الى تهيئة الطالب وظيفيا للعمل مستقبلا في هذا المجال وتنفيذ الأعمال المسنودة إليه في الوظائف ذات العلاقة بالاقتصاد الجزئي .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	تعريف واهداف وطبيعة ونطاق الدراسة في الاقتصاد .	الأول
٢	بعض المفاهيم الاقتصادية الاساسية .	الثاني
٢	بعض المفاهيم الاقتصادية الاساسية .	الثالث
٢	قوانين الانتاج والغلة في الاجلين القصير والطويل .	الرابع
٢	تحركات الاسعار .	الخامس
٢	تحديد الاسعار في اطار الظروف المختلفة .	السادس
٢	التوازن الجزئي المستهلك والمنتج في الأجل الزمنية المتباينة .	السابع

٢	دراسة بعض جوانب الاقتصاد التطبيقي في مصر .	الثامن
٢	جوانب العرض والطلب في سوق عناصر الانتاج المختلفة.	التاسع
٢	نظرية سلوك المستهلك .	العاشر
٢	الاسواق الجزئية (سوق السلع وسوق عوامل الانتاج)	الحادي عشر
٢	سلوك المشروع وتوازن الاسواق في ظل الظروف المختلفة وفي الأجل الزمنية المتباينة .	الثاني عشر
٢٤	حملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. في الاقتصاد الإسلامي (الاقتصاد الجزئي) . د. عبد المنعم عفر ،
٢. الاقتصاد الإسلامي (الإطار الجزئي) . د. عبد الواحد عثمان ،
٣. الاقتصاد الجزئي . أ.د. كامل بكرى ،
٤. اقتصاديات الوحدة . سلسلة شوم ترجمة أ.د. سعد الدين الشيال
٥. تحليل الاقتصاد الجزئي : د. طارق الحاج
٦. النظرية الاقتصادية الجزئية: د. محمد علي الليثي وآخرون.
٧. الاقتصاد الجزئي المفاهيم والتطبيقات: جي. هولتن ولسون.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	ساعتان	مت-ح ت ٥٠٧	مبادئ الإدارة
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعنى بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

دراسة الإدارة بشكل عام وأسس ومفاهيم إدارة الأعمال بشكل خاص وذلك من خلال تقديم مفهوم وإطار متكامل لمبادئ إدارة الأعمال.

### أهداف المقرر :

- يهدف هذا المقرر إلى تنمية القدرات المعرفية للطالب في مجال إدارة الأعمال . كما يهدف إلى تنمية المهارات التطبيقية في ذلك المجال . وتكوين خلفية علمية في مبادئ إدارة الأعمال كمتطلب أساسي لفهم ودراسة مقررات تالية في مجال الإدارة.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	مفهوم وطبيعة وأهمية الإدارة	الأول
٢	مدارس الفكر الإداري	الثاني
٢	العملية الإدارية	الثالث
٢	نظريات الإدارة	الرابع
٢	وظائف الإدارة	الخامس
٢	وظائف المشروع	السادس
٢	اتخاذ القرارات	السابع
٢	الأساليب الكمية في الإدارة	الثامن

٢	سمنارات	التاسع
٢	سمنارات	العاشر
٢	سمنارات	الحادي عشر
٢	مراجعة عامة	الثاني عشر
٢٤	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. أصول الإدارة - شوقي حسين عبد الله .
٢. الإدارة في الإسلام - احمد إبراهيم أبو سن .
٣. إدارة الأعمال - محمد سعيد عبد الفتاح .
٤. الإدارة العامة - محمد رفعت عبد الوهاب .
٥. مدخل إلى علم الإدارة - د. يونس عبد العزيز المقدادي .

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الخامس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	ساعتان	مت-ح ٥٠٨	إدارة التسويق
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعنى بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف على المبادئ والمهارات الأساسية لإدارة التسويق وإعطاء فكرة متكاملة عن التسويق.

### أهداف المقرر :

١ . يمثل التسويق جزء كبير من حياتنا كما أنه يعد أيضاً أمراً أساسياً لبقاء العديد من المؤسسات واستمرارها في العمل . ويتمثل هذا المقرر في مساعدة الدارسين على التعرف على المفاهيم والاستراتيجيات والأساليب الأساسية المهمة والضرورية للإدارة الفعالة للتسويق ؛ لهذا يهتم المقرر بدراسة مفاهيم وطرق التحليل والنظريات التي توضح طبيعة ونطاق وأهمية التسويق في المنشأة والمجتمع ، ويشمل على تحليل الظروف البيئية ودراسة سلوك المستهلكين وإعداد خطط استراتيجيات التسويق ، وعناصر المزيج التسويقي ، ودور إدارة التسويق بالمنشأة .

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	دور التسويق في المجتمع	الأول
٢	دور التسويق في المؤسسة	الثاني
٢	المبادئ الاقتصادية	الثالث
٢	جمع المعلومات عن السوق	الرابع
٢	سلوك المستهلك	الخامس
٢	تجزئة السوق والتنبؤ بقدراته الشرائية	السادس
٢	المزيج التسويقي	السابع
٢	التسويق في الأسواق الدولية	الثامن
٢	سمنارات	التاسع
٢	بحوث	العاشر
٢	سمنارات	الحادي عشر
٢	مراجعة عامة	الثاني عشر
٢٤	جملة الساعات	

الحضور والمشاركة	التقويم الفصلي	الامتحان النهائي
٪١٠	٪٣٠	٪٦٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع :

١. مبادئ التسويق ( د / نسيم حنا ) .
٢. قراءات مختارة من كتاب التسويق - مايكل إيتزل و ويليام ستانتون .
٣. التسويق الفعّال - د . طلعت أسعد عبد الحميد .

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ٦٠٩	إدارة وأمن شبكات الحاسوب
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

كيفية إدارة الشبكات وتأمينها وبرامج إدارة الشبكات وخوارزميات التشفير و امن المعلومات ومستويات امن الشبكات ضد الدخلاء.

### أهداف المقرر :

١. التعرف على نظم إدارة الشبكات .
٢. الإلمام بطرق أمن الشبكات والمعلومات .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	إدارة شبكة الإنترنت ، أنواع المشاكل	الأول
٣	برامج إدارة الشبكة	الثاني
٣	نموذج إدارة الشبكة	الثالث
٣	نظام إدارة الشبكة البسيط	الرابع
٣	أمن المعلومات ، خوارزميات التشفير والتحقق والتوثيق	الخامس
٣	مخاطر الشبكات	السادس
٣	مستويات أمن الشبكات	السابع

٣	أمن الإنترنت بروتوكول	الثامن
٣	أمن البريد الإلكتروني	التاسع
٣	أمن الويب، الجدار الناري	العاشر
٣	أمن النظام، الدخلاء، البرامج الخبيثة مثل الفيروسات والتحديات ذات العلاقة	الحادي عشر
٣	مبادئ تصميم برنامج الحماية	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, Cryptography and Network Security: Principles and Practices, 3rd Edition, Prentice Hall, 2003.
٢. أحمد صلاح الدين عبدالله، مقدمة في شبكات الحاسوب، جامعة السودان ٢٠٠٧م.
٣. مازن عبدالعزيز دياب وعصام يحيى، مقدمة إلي الشبكات.
٤. خضر مصباح اسماعيل، اتصالات وشبكات الحاسوب، مكتبة المتنبئ ٢٠١١م.
٥. عبد الحميد بسيوني، شبكات واتصالات الحاسب، دار النشر للجامعات ٢٠٠٢م.
٦. عبد الحميد بسيوني، استخدام وإدارة الشبكات ٢.
٧. جعفر صادق الحسني، تكنولوجيا شبكات الحاسوب، دار وائل للنشر ٢٠٠٦م.
٨. وليد سلامة عبدالفتاح التميمي، الشبكات المحلية والإنترنت.
٩. عبد الحميد بسيوني، تكنولوجيا الشبكات العصبية الاصطناعية، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السادس	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	ساعتان	مت-ح ٦١٠	الاقتصاد الكلي
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعنى بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

يتضمن هذا المقرر دراسة علم الاقتصاد الكلي من حيث تعريفه وأساليبه تحليله وسياساته ثم الإلمام بأهم المصطلحات المتعلقة به ، ثم دراسة طرق قياس الناتج المحلي ومشاكل الناتج المحلي الإجمالي ، وبيان العلاقة بين الدخل والإنفاق ، ثم دراسة العلاقة بين التضخم والبطالة ، وأهم الأسس التي تقوم عليها السياسة المالية ، ثم دراسة النقود والبنوك والتجارة الدولية والتنمية الاقتصادية وأثر هذه السياسات على الدول النامية.

### أهداف المقرر :

١. يهدف هذا المقرر إلى تنمية القدرات المعرفية للطالب في مجال اقتصاد كلى . .
- كما يهدف إلى تنمية المهارات التطبيقية في ذلك المجال.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٢	مجال الاقتصاد الكلي وأدواته	الأول
٢	طرق البحث في النظرية الاقتصادية الكلية	الثاني
٢	السياسة الاقتصادية الكلية وأهدافها	الثالث
٢	الدخل القومي وطرق قياسه	الرابع
٢	تحديد مستوى الدخل القومي (الناتج)	الخامس

٢	الطلب الكلي والعرض الكلي	السادس
٢	تحديد مستوى التوظيف	السابع
٢	نظرية الاستهلاك ، نظرية الاستثمار	الثامن
٢	نظرية الاتفاق العام ، نظرية التعامل الخارجي	التاسع
٢	التغير في مستوى الناتج	العاشر
٢	التوازن الساكن	الحادي عشر
٢	المضاعف والمعدل	الثاني عشر
٢٤	جملة الساعات	

الحضور والمشاركة	التقويم الفصلي	الامتحان النهائي
٪١٠	٪٣٠	٪٦٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. د. عبد المنعم عفر ، الاقتصاد الإسلامي الكلي .
٢. جورتييني و ستروب ، الاقتصاد الكلي – الاختيار العام والخاص .
٣. مايكل ابيدجمان ، الاقتصاد الكلي – النظرية والسياسة .
٤. الاقتصاد الكلي الاختيار العام والخاص: جيمس لوار- ريجار ستروب.
٥. مقدمة الاقتصاد الكلي: د. محمد فوزي أبو السعود.
٦. مبادئ الاقتصاد الكلي ببين النظرية والتطبيق: د. خالد واصف الوزني وآخرون.
٧. مبادئ الاقتصاد الكلي: د. أحمد محمد مندور وآخرون.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
السابع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ٧١١	اعتمادية وتحقق وصلاحيات البرمجيات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

كيفية قياس الاعتمادية البرمجية والتحقق من صلاحيات وتفتيش البرمجيات واختبار النظم والمواد المكونة لها ونظم الإدخال الفرعية لنظم المعلومات التسويقية.

### أهداف المقرر :

١. يهدف المقرر لتعزيز معرفة الطالب بمعنى قواعد البيانات. سوف يدرّب خلال المقرر الطالب خلال المقرر على أدوات متقدمة يمكن استخدامها في العالم الحقيقي .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	تعريفات و اهداف و كيفية قياس كل من الاعتمادية و التحقق و الصلاحيات للبرمجيات.	الأول
٣	مواصفات اعتمادية البرمجيات، الاختبار الإحصائي، البرمجة للاعتمادية، تجنب الخطأ، معالجة الحالة الخاصة.	الثاني
٣	تخطيط التحقق و الصلاحيات، تفتيش البرمجيات.	الثالث
٣	اختبار النظام و الوحدات المكونة له، اختبار المتطلبات و التصميم.	الرابع
٣	اعداد بيانات التحقق و الصلاحيات، تحديد فترة اختبار صلاحيات البرمجيات.	الخامس

السادس	عملية صيانة و تطور البرمجيات، توثيق النظام، التصميم الحركي للبرنامج، تكاليف الصيانة.	٣
السابع	سمنارات	٣
الثامن	سمنارات	٣
التاسع	سمنارات	٣
العاشر	سمنارات	٣
الحادي عشر	سمنارات	٣
الثاني عشر	مراجعة عامة	٣
<b>جملة الساعات</b>		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Ian Sommerville, Software Engineering 7ed. Pearson Education Ltd. 2004
٢. عبدالرحمن أحمد محمد، نظم موزعة، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٣. م. عزب محمد عزب، تطبيقات قواعد البيانات.
٤. م. عزب محمد عزب، أساسيات مفاهيم قواعد البيانات، دار الكتب العالمية ٢٠٠٧م.
٥. محمد عثمان علي، قواعد البيانات ٢، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٦. معاوية الفكي يحيي، قواعد البيانات ١، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٦م.
٧. ياسر مطيع، أساسيات قواعد البيانات.
٨. م. عزب محمد عزب، أساسيات أوامر SQL، القاهرة، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٨م.
٩. م. عزب محمد عزب، البرمجة باستعمال Visual Basic .net ٢٠٠٨، الدار المصرية للعلوم ٢٠٠٨م.
١٠. هاني عبد النبي، لغة Visual Basic .net و هياكل البيانات Data Structures، دار الكتب العالمية ٢٠٠٩م.
١١. مجدي محمد أبو العطا، البرمجة المتقدمة باستعمال Visual Basic، كيمو سيانس العربية للعلوم ١٩٩٩م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
الثامن	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت ٨١٢	نظم المعلومات المالية والتسويقية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	نظم المعلومات الإدارية	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف أنظمة المعلومات المالية بأنواعها (إدخال وإخراج) ونظم المعلومات التسويقية بأنواعها (إدخال وإخراج).

### أهداف المقرر :

١. يهدف المقرر لتعزيز معرفة الطالب بمعنى قواعد البيانات. سوف يدرّب خلال المقرر الطالب خلال المقرر على أدوات متقدمة يمكن استخدامها في العالم الحقيقي.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة لنظم المعلومات المالية	الأول
٣	نموذج نظم المعلومات المالية	الثاني
٣	نظم الإدخال الفرعية لنظام المعلومات المالية ( نظم المعلومات المحاسبية، المراجعة الداخلية والاستخبارات المالية)	الثالث
٣	نظم الإخراج الفرعية لنظام المعلومات المالية ( التنبؤات المالية، إدارة القروض، الرقابة و التحكم المالي)	الرابع

الخامس	مقدمة لنظم المعلومات التسويقية	٣
السادس	نموذج نظام المعلومات التسويقية	٣
السابع	نظم الإدخال الفرعية لنظام المعلومات التسويقية (نظم المعلومات المحاسبية، البحوث التسويقية و الاستخبارات التسويقية)	٣
الثامن	نظم الإخراج الفرعية لنظام المعلومات التسويقية (الصف، المكان، التحفيز و الخط المتكامل)	٣
التاسع	سمنارات	٣
العاشر	سمنارات	٣
الحادي عشر	سمنارات	٣
الثاني عشر	مراجعة عامة	٣
<b>حملة الساعات</b>		٣٦

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. رايموند مكليود، ترجمة: سرور على إبراهيم سرور. نظم المعلومات الإدارية. دار المريخ، ٢٠٠٠.
٢. م. عزب محمد عزب، البسيط في تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠١٢م.
٣. م. عزب محمد عزب، مبادئ تحليل وتصميم النظم، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.
٤. أسامة محمد فتحي، تحليل نظم المعلومات، الإسكندرية، دار البراء، ٢٠١١م.
٥. ياسر مطيع، مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات.
٦. د. عوض حاج علي، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحوسبة، الخرطوم، جامعة

النيلين، ٢٠٠٧م.

٧. السيد محمود عبد الحميد، مبادئ نظم المعلومات، جامعة السودان.
٨. عوض الكريم محمد يوسف، تحليل النظم وتصميمها، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
٩. ميرغني فتح الرحمن، مبادئ النظم الإلكترونية، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
١٠. محمد الفاتح محمود، نظم المعلومات الإدارية، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
١١. عماد الصباغ، تطبيقات الحاسوب في نظم المعلومات، مكتبة دار الثقافة ٢٠٠٠م.
١٢. ثناء علي القباني، نظم المعلومات الإلكترونية.

## مفردات قسم تقانة المعلومات - الفصل الدراسي التاسع (اختيارية)

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

## البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت	أنظمة حماية وتحكم
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

## وصف المقرر :

ما هي أنظمة التحكم والحماية وتصنيف المعلومات وكيفية التعرف علي ثغرات الأنظمة البرمجية وتطبيق تقنيات التشفير المتقدم.

## أهداف المقرر :

١. فهم أنواع التهديدات لنظم المعلومات مثل ثغرات أنظمة التشغيل، ثغرات التطبيقات، ثغرات شبكات الحاسوب . التعرف على مختلف التطبيقات والتقنيات المستخدمة في حماية نظم المعلومات . اختبار وتقييم التقنيات والسياسات المستخدمة في نظم المعلومات.

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	نبذة تاريخية عن أمن المعلومات وأنظمة التحكم	الأول
٣	تصنيف المعلومات	الثاني
٣	ثغرات الأنظمة	الثالث
٣	الأنواع المختلفة من الهجمات المحتملة	الرابع
٣	المصادقة والترخيص	الخامس
٣	التحكم بالوصول المتقدم	السادس

٣	تطبيق تقنيات التشفير المختلفة	السابع
٣	تقنية الـ Firewall Technology والـ configurations	الثامن
٣	مقدمة في الـ Compliance و Audit ، Policy	التاسع
٣	مقدمة في الـ Accountability ، Procedures ، Polices	العاشر
٣	تطبيق العمليات (Access. Identification.Moni toring.Logging.Audit. Object Reuse. Single ( sign On and Polyinstantiation	الحادي عشر
٣	دراسات حالة في حماية نظم المعلومات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. Thomas R. Peltier - Justin Peltier - John Blackley (Information Security FUNDAMENTALS)
٢. السمانى عبدالمطلب أحمد، مبادئ نظم التشغيل، جامعة السودان ٢٠٠٦م.
٣. أحمد صلاح الدين عبدالله، مقدمة في شبكات الحاسوب، جامعة السودان ٢٠٠٧م.
٤. مازن عبدالعزيز دياب وعصام يحيى، مقدمة إلى الشبكات.
٥. خضر مصباح اسماعيل، اتصالات وشبكات الحاسوب، مكتبة المتنبي ٢٠١١م.
٦. عبد الحميد بسيوني، شبكات واتصالات الحاسب، دار النشر للجامعات ٢٠٠٢م.
٧. عبد الحميد بسيوني، استخدام وإدارة الشبكات ٢.
٨. جعفر صادق الحسني، تكنولوجيا شبكات الحاسوب، دار وائل للنشر ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت	مستودعات وتنقيب البيانات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف علي مستودعات و تنقيب البيانات ومكوناتها واتجاهاتها والتعرف علي متطلبات الأعمال.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف هذا المقرر لتمكين الطالب من تصميم وبناء مستودعات البيانات لتلبي حاجة صناع القرار.
- ٢- تعريف الطالب بأساليب تعدين البيانات واكتشاف المعرفة.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	الحاجة لمستودعات البيانات وتعيينها	الأول
٣	المكونات الأساسية لمستودعات البيانات	الثاني
٣	الاتجاهات وتطور مستودعات البيانات	الثالث
٣	تخطيط وإدارة مشروع مستودع البيانات	الرابع
٣	تعريف متطلبات الأعمال	الخامس
٣	بنية ومكونات مستودع البيانات	السادس
٣	الدور المعنوي للـ metadata	السابع

الثامن	أساسيات النموذج الاتجاهي	٣
التاسع	استخلاص وتحويل وتحميل البيانات	٣
العاشر	استخدام تقنية OLAP	٣
الحادي عشر	مستودعات البيانات والويب	٣
الثاني عشر	أساليب تعدين البيانات واكتشاف المعرفة	٣
جملة الساعات		٣٦

الإمتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. PAULRAJ PONNIAH 2005, Datawarehousing Fundamentals- Acomprehensive Guide For IT Proffessional : Awiley –interscience Publication.
2. Adler, P.2003, data mining New Jersey :Prentic Hall .
٣. عبد الرحمن أحمد محمد، نظم موزعة، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٤. م. عزب محمد عزب، تطبيقات قواعد البيانات.
٥. م. عزب محمد عزب، أساسيات مفاهيم قواعد البيانات، دار الكتب العالمية ٢٠٠٧م.
٦. محمد عثمان علي، قواعد البيانات ٢، جامعة السودان ٢٠٠٨م.
٧. معاوية الفكي يحيى، قواعد البيانات ١، السودان جامعة السودان، ٢٠٠٦ م.
٨. ياسر مطيع، أساسيات قواعد البيانات.
٩. م. عزب محمد عزب، أساسيات أوامر SQL، القاهرة، دار الكتب العلمية، ٢٠٠٨م.
١٠. م. عزب محمد عزب، البرمجة باستعمال Visual Basic .net ٢٠٠٨، الدار المصرية للعلوم ٢٠٠٨م.
١١. هاني عبدالنبي، لغة Visual Basic .net وهيكل البيانات Data Structures، دار الكتب العالمية ٢٠٠٩م.
١٢. مجدي محمد أبو العطا، البرمجة المتقدمة باستعمال Visual Basic، كيموسيانس العربية للعلوم ١٩٩٩م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
التاسع	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت	حوسبة سحابية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	مقدمة في علوم الحاسوب	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

يدور حول تعلم معمارية السحاب والبنية التحتية والخطط والبرمجيات بوصفها خدمات والفوائد والتحديات والأثر الاستراتيجي واثر المخاطر.

### أهداف المقرر :

- ١- تعريف مفهوم الحوسبة السحابية.
- ٢- تعليم معمارية السحابة.
- ٣- تعريف فوائد وتحديات الحوسبة السحابية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة في الحوسبة السحابية، معمارية الحوسبة السحابية	الأول
٣	البنية التحتية كخدمة	الثاني
٣	الخطط كخدمة	الثالث
٣	البرمجيات كخدمة	الرابع
٣	المنافع والتحديات	الخامس
٣	الأثر الاستراتيجي	السادس

٣	أثر المخاطر	السابع
٣	سمنارات	الثامن
٣	سمنارات	التاسع
٣	سمنارات	العاشر
٣	سمنارات	الحادي عشر
٣	سمنارات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, Operating Systems: Internals and Design Principles, 4th Edition, Prentice Hall, 2001.
2. Cattel ,R, Object data management : object oriented and extended relational database 1994.
٣. الجهني، ليلي. (٢٠١٣). تقنيات وتطبيقات الجيل الثاني من التعليم الالكتروني: بيروت: الدار الغربية للعلوم.
٤. مدونة نسيج للمكتبات والتعليم العالي . الحوسبة السحابية تغزو مؤسسات التعليم العالي.
٥. شلتوت، محمد. (٢٠١٤). الحوسبة السحابية بين الفهم والتطبيق، مجلة التعليم الالكتروني.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمى المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت ١٠١٧	معالجة اللغات الطبيعية وتمييز الكلام
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	الذكاء الإصطناعي والنظم الخبيرة	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

كيفية التعامل مع اللغات الطبيعية وبرمجياتها وتمثيل القواعد وتراكيب القواعد إلى برولوج ومعالجة وتشفير الكلام وتشفير التسجيل الصوتي وخوارزميات الكلام.

### أهداف المقرر :

- ١- يهدف هذا المقرر لتمكين الطالب من الإلمام بمفاهيم معالجة اللغات وتمييز الأصوات.
- ٢- دراسة مستويات مختلفة من تحليل اللغة.
- ٣- دراسة معالجة الكلام ، تشفير الكلام ، تشفير التسجيل الصوتي وخوارزميات الكلام والتحسينات السمعية.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	نظرة عامة حول معالجة اللغة الطبيعية ، التعريف، تاريخ معالجة اللغة الطبيعية	الأول
٣	مستويات مختلفة من تحليل اللغة [علم الأصوات، علم الصرف، النحو، دراسة معاني -الكلمات، وبراجماتيس]	الثاني

الثالث	تطبيقات [أساسها نصّ، لغة طبيعية ذات واجهات أمامية إلى --قواعد البيانات أو أنظمة أساسها المعرفة، جيل نصّ، تعلم الماكنة، مدقق القواعد، - وتمييز الصوت والتأليف]	٣
الرابع	منظمة فهم اللغة الطبيعية	٣
الخامس	خلفية لغوية، النحو الإنجليزي الأساسي [الكلمات، تركيب العبارات مثل العبارات الإسمية، العبارات -الفعلية، العبارات نعتية، العبارات الظرفية، علم الصرف وتركيب الكلمات، تركيب القواعد]	٣
السادس	تمثيل القواعد، تركيب الشجرة، قواعد تحرير السياق، قواعد شبكة الانتقال، وتحويل	٣
السابع	تراكيب القواعد إلى برولوج	٣
الثامن	تحليل نحوي، إعراب التقنية [من الأعلى للأسفل، من الأسفل للأعلى، وزاوية يسرى، شبكة إنتقال تكرارية، شبكة إنتقال مدمجة، معربات لغوية، معربات مخططة، ميزات وتوحيد، الإعراب الكفوء].	٣
التاسع	تحليل دراسة معاني الكلمات، القضايا الفلسفية في دراسة معاني الكلمات، دراسة معاني الكلمات والشكل المنطقي للإنجليزي	٣
العاشر	براجماتيس، الحديث، وكيل المحادثة والحوار، توليد اللغة الطبيعية، ترجمة إلكترونية	٣
الحادي عشر	معالجة الكلام، تشفير الكلام، تشفير التسجيل الصوتي وخوارزميات الكلام والتحسينات السمعية	٣
الثاني عشر	الإلغاء التكميلي للضوضاء، تمييز الصوت	٣
<b>حملة الساعات</b>		
٣٦		

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٦٠٪	٣٠٪	١٠٪
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

1. Jurafsky & Martin, "Speech and Language" Prentice Hall 2000
٢. عبد الحميد بسيوني، تكنولوجيا الشبكات العصبية الاصطناعية، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨ م.
3. Freeman, J. A. and Skapura, D. A., "Neural Networks: Algorithms, Applications and Programming Techniques", Reading, MA: Addison-Wesley. 1991

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ١٠١٨	خوارزميات التشفير لأمن المعلومات
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	شبكات الحاسوب	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف على خوارزميات التشفير وأنواع التشفير التقليدي والحديث والموثوقية باستخدام خوارزميات التشفير والتحقق من الرسائل والتوقيعات الرقمية.

### أهداف المقرر :

١. يهدف هذا المقرر إلى كيفية تشفير وحماية وتأمين المعلومات والتحقق من الرسائل وذلك باستخدام أساليب التشفير المختلفة وتعريف الطالب بكيفية حماية التطبيقات الهامة في الشبكات مثل سرية البريد الإلكتروني وعناوين بروتوكولات الأجهزة .

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	أساسيات التشفير التقليدية	الأول
٣	تشفير البيانات القياسي	الثاني
٣	التشفير القياسي للبيانات المتقدم	الثالث
٣	تخطيط وإدارة مشروع مستودع البيانات	الرابع
٣	والموثوقية باستخدام خوارزمية التشفير المتماثلة	الخامس

٣	التشفير باستخدام مفتاح عام	السادس
٣	التحقق من الرسائل	السابع
٣	إدارة مفاتيح التشفير	الثامن
٣	تطبيقات التحقق من الرسائل	التاسع
٣	سرية البريد الإلكتروني	العاشر
٣	برتوكولات عناوين الانترنت	الحادي عشر
٣	مراجعة عامة	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. William Stallings, Cryptography and Network Security (principles and Practice third edition ),2003 , Prentice hall.
٢. السيد محمود عبد الحميد، تقنيات الأنترنت ١، جامعة السودان ٢٠٠٥م.
٣. السيد محمود الربيعي، تقنيات الانترنت ٢، جامعة السودان ٢٠٠٧م.
٤. عبد الحميد بسيوني، الدليل الأساسي الشامل في برمجة الإنترنت، الدار العلمية ٢٠٠٣م.
٥. يزن محمد أبو صوان، تطوير مواقع الأنترنت PHP.
٦. م. عزب محمد عزب، البسيط في تصميم مواقع الإنترنت، دار الكتب العالمية ٢٠١٢م.
٧. مركز التعريب والترجمة، تصميم صفحات الإنترنت، دار العربية للعلوم ٢٠٠٤م.
٨. أيمن سيد درويش، الإنترنت بينيديك، شعاع للنشر والعلوم ٢٠٠٦م.
٩. أحمد حسن خميس، تعلم بدون عقيد الإنترنت.
١٠. حمدي أبو الفتوح عطية، الاقتباس والتوثيق من الإنترنت، دار النشر للجامعات ٢٠٠٩م.
١١. أسد الدين التميمي، معجم مصطلحات الإنترنت والحاسوب، دار اسامة للنشر ٢٠٠٦م.

## مفردات قسم تقانة المعلومات - الفصل الدراسي العاشر (اختيارية):

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

## البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت	التجارة الإلكترونية
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

## وصف المقرر :

المفاهيم الأساسية عن التجارة الالكترونية والسوق الالكتروني ومؤسسات التجارة الالكترونية.

## أهداف المقرر :

١. تزويد الطالب بأساسيات واقتصاديات السوق الالكتروني ، توضيح مفهومات التجارة الالكترونية ومعوقاتها .
٢. معاونة الطالب على استيعاب التغيير في تنظيم الأعمال ، الخصائص التي يتمتع بها المنتجون ، الانترنت والاكسترنات .
٣. إلمام الطالب بالمنتجات الرقمية ، حماية حقوق الطبع والنشر للمنتجات الرقمية وتميز المنتج والتسعير واستخدام بيانات الزبائن .
٤. التعريف بالأسواق المتاجر الالكترونية وتوضيح الأعمال المرتبطة بالتجارة الالكترونية .

## مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مفاهيم أساسية عن التجارة الالكترونية	الأول
٣	أساسيات واقتصاديات السوق الالكتروني	الثاني
٣	مفهوم السوق الالكتروني - مؤسسات التجارة الالكترونية : التغيير في تنظيم الأعمال - الخصائص التي يتمتع بها المنتجون - الانترنت ، الاكسترنات	الثالث
٣	تابع ل: مفهوم السوق الالكتروني-مؤسسات التجارة الالكترونية: التغيير في تنظيم الأعمال-الخصائص التي يتمتع بها المنتجون-الانترنت، الاكسترنات	الرابع
٣	تابع ل: مفهوم السوق الالكتروني-مؤسسات التجارة الالكترونية: التغيير في تنظيم الأعمال-الخصائص التي يتمتع بها المنتجون-الانترنت، الاكسترنات	الخامس
٣	المنتجات الرقمية	السادس
٣	تسعير المنتجات الرقمية	السابع
٣	تميز المنتج والتسعير واستخدام البيانات وحماية حقوق الطبع للمنتجات الرقمية	الثامن
٣	الأسواق والمتاجر الالكترونية	التاسع
٣	الجودة والسمعة والوسطاء - الإعلان والتسويق في التجارة الالكترونية	العاشر
٣	المصارف الالكترونية وأنظمة الدفع - العملة الرقمية وتأثيراتها - البنك الالكتروني	الحادي عشر
٣	الأمن والسلامة والبيئة القانونية	الثاني عشر
٣٦	<b>جملة الساعات</b>	

الحضور والمشاركة	التقويم الفصلي	الامتحان النهائي
٪١٠	٪٣٠	٪٦٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

## المصادر والمراجع:

- ١ . الإدارة الإلكترونية ، الإستراتيجية والوظائف والمشكلات نجم عبود لحم .
- ٢ . التجارة الإلكترونية - هند محمد حامد - التجارة الإلكترونية ، ملاحظات سريعة عمار الحداد .
- ٣ . مقدمة في شبكات الحاسوب - أحمد صلاح الدين ، جلال الدين إسماعيل .
- ٤ . المحاسبة الإلكترونية - أ. د. محمد شريف توفيق .
- ٥ . التحكيم التجاري الإلكتروني - سامي عبد الباقي أبو صالح .
- ٦ . عقد البيع الإلكتروني - طاهر شوقي مؤمن .

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت	الويب الدلالي
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

تعريف الويب الدلالي وقطاع الأعمال والتعامل مع (meta data و xml و

xsl و xpath).

### أهداف المقرر :

١. الهدف من المقرر تمكين الطالب من معرفة مفهوم الويب الدلالي وكيفية جعل الويب أكثر للفهم من قبل الحاسوب.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	مقدمة في الويب الدلالي	الأول
٣	استخدامات الويب الدلالي	الثاني
٣	الويب الدلالي وقطاع الأعمال	الثالث
٣	مقدمة عن metadata	الرابع
٣	مشاكل metadata	الخامس
٣	مقدمة عن لغة XML	السادس
٣	قواعد إنشاء ملفات XML	السابع
٣	XSL	الثامن

٣	مفهوم XPATH	التاسع
٣	أنماط XPATH	العاشر
٣	دوال XPATH	الحادي عشر
٣	RDF(The Resource Description Framework 1.2)	الثاني عشر
٣٦	حملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي= امتحان نصف الفترة +(السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

1. The Semantic Web for Dummies
2. XML: Visual Quick Start Guide,2nd edition
٣. عبد الحميد بسيوني، تكنولوجيا الشبكات العصبية الاصطناعية، دارالكتب العلمية ٢٠٠٨م.
٤. السيدمحمودعبد الحميد، تقنيات الأنترنت ١، جامعة السودان ٢٠٠٥م.
٥. السيدمحمودالربيعي، تقنيات الأنترنت ٢، جامعة السودان ٢٠٠٧م.
٦. عبد الحميد بسيوني، الدليل الأساسي الشامل في برمجة الإنترنت، الدار العلمية ٢٠٠٣م.
٧. يزن محمد أبوصوان، تطوير مواقع الأنترنت PHP.
٨. م. عزب محمد عزب، البسيط في تصميم مواقع الإنترنت، دار الكتب العالمية ٢٠١٢م.
٩. مركز التعريب والترجمة، تصميم صفحات الإنترنت، دار العربية للعلوم ٢٠٠٤م.
١٠. أيمن سيد درويش، الإنترنت بين يديك، شعاع للنشر والعلوم ٢٠٠٦م.
١١. أحمد حسن خميس، تعلم بدون تعقيد الإنترنت.
١٢. حمدي أبو الفتوح عطية، الاقتباس والتوثيق من الإنترنت، دار النشر للجامعات ٢٠٠٩م.
١٣. أسد الدين التميمي، معجم مصطلحات الإنترنت والحاسوب، دار اسامة للنشر ٢٠٠٦م.

الكلية		الجامعة
علوم الحاسوب وتقانة المعلومات		جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم
الفصل الدراسي	التخصص	القسم
العاشر	علوم + تقانة	علوم + تقانة

### البيانات الأساسية للمقرر

المستوى	الساعات	رمز المقرر	مسمي المقرر
البكالوريوس	٣	مت-ح ت	التقنيات الحديثة للاتصال
طرق التدريس	متطلب سابق	التخصص المعني بالدراسة	
محاضرات	لا يوجد	تقانة معلومات	

### وصف المقرر :

التعرف على تقنيات المعلومات الحديثة الأجهزة والبرامج وتقنيات الشبكات وعمل تطبيقات عملية علي تقنيات الإنترنت.

### أهداف المقرر :

١. تعريف الطالب بتقنيات المعلومات المختلفة وأهميتها في المجتمعات الحديثة.
٢. تعريف الطالب بأهم التقنيات المادية (الأجهزة) المستخدمة في الاتصالات.
٣. تعريف الطالب بأهم البرامج وتطبيقاتها المستخدمة في معالجة وتنظيم المعلومات.
٤. تعريف الطالب بتقنيات الإنترنت المختلفة وتطبيقاتها.
٥. إكساب الطالب المهارات التطبيقية الأساسية في استخدام تقنيات المعلومات.

### مفردات المقرر :

الساعات	مفردات المقرر	الأسبوع
٣	التعريف بتقنيات المعلومات المختلفة وأهميتها في المجتمعات الحديثة	الأول
٣	تقنيات الاتصالات: الأجهزة، البرامج	الثاني
٣	تقنيات الرقمنة	الثالث
٣	تقنيات الشبكات	الرابع
٣	شبكة الإنترنت وخدماتها المختلفة	الخامس

٣	بعض تطبيقات الإنترنت الحديثة	السادس
٣	وسائل الاتصال وتقنياته	السابع
٣	وسائل الاتصالات الحديثة وأهميتها	الثامن
٣	تأثير تقنيات الاتصالات الحديثة على المجتمع والتعليم	التاسع
٣	تطبيقات عملية على تقنيات الاتصالات الحديثة	العاشر
٣	بحوث	الحادي عشر
٣	سمنارات	الثاني عشر
٣٦	جملة الساعات	

الامتحان النهائي	التقويم الفصلي	الحضور والمشاركة
٪٦٠	٪٣٠	٪١٠
التقويم الفصلي = امتحان نصف الفترة + (السمنارات + الأوراق البحثية)		

### المصادر والمراجع:

١. أحمد صلاح الدين عبد الله، مقدمة في شبكات الحاسوب، جامعة السودان ٢٠٠٧م.
٢. بروفييسور علي محمد شمو- أساسيات ومهارات الاتصال - جامعة السودان المفتوحة .
٣. مازن عبد العزيز دياب وعصام يحي، مقدمة إلى الشبكات.
٤. خضر مصباح إسماعيل، اتصالات وشبكات الحاسوب، مكتبة المتنبئ ٢٠١١م.
٥. عبد الحميد بسيوني، شبكات واتصالات الحاسب، دار النشر للجامعات ٢٠٠٢م.
٦. عبد الحميد بسيوني، استخدام وإدارة الشبكات ٢ .
٧. جعفر صادق الحسني، تكنولوجيا شبكات الحاسوب، دار وائل للنشر ٢٠٠٦م.
٨. وليد سلامة عبد الفتاح التميمي، الشبكات المحلية والإنترنت .
٩. عبد الحميد بسيوني، تكنولوجيا الشبكات العصبية الاصطناعية، دار الكتب العلمية ٢٠٠٨م.

## خاتمة

الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ، وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى خَيْرِ خَلْقِهِ  
 نَبِينَا مُحَمَّدٍ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَعَلَى آلِهِ وَصَحْبِهِ وَسَلَّمَ، وَبَعْدُ ..  
 وفي خاتمة هذا الدليل، والذي نتمنى أن يحظى بقبول القارئ واستحسانه  
 ونسأل الله تعالى أن يتسع هذا العمل في الأعوام القادمة، ليشمل افتتاح أقسام  
 جديدة تكون نواة للكلية تسعى في خدمة المجتمع والعالم أجمع.

والله الموفق ،،،

د. أبو العز الأمين أحمد علي

عميد الكلية



التاريخ: .....

## شهادة اعتماد

نشهد نحن الموقعين أدناه بأن دليل كلية الحاسوب وتقانة المعلومات هو المعتمد والصحيح.

المسمى الوظيفي	الاسم	التوقيع	التاريخ	المعلومات
رئيس قسم علوم الحاسوب	أ. هدى عبد النبي صباح الخير		٢٠١٩/١٩/٢٠	أ. محمد الفاتح عبد الرحمن محمد
رئيس قسم تقانة المعلومات	د. أبو العز الأمين أحمد علي		٢٠١٩/٩/١٩	

اعتماد مسؤول مراجعة الدليل باللجنة  
 الاسم: طابا عبد محمد عبد  
 التوقيع:   
 التاريخ: ١٩/١٩/٢٠١٩

اعتماد رئيس مراجعة الأدلة للكلية التعليمية  
 الاسم: أحمد دهمير الوافي سعيد علي تقي  
 التوقيع:   
 التاريخ: ١٩/١٩/٢٠١٩

توقيع أمين الشؤون العلمية  
 الاسم: عبد الله بن عبد الله بن عبد الله  
 التوقيع:   
 التاريخ: ١٩/١٩/٢٠١٩

## الفهرس

الصفحة	الموضوع
٣	استهلال
٤	تقديم عميد الكلية
٥	النشأة والتطور
٥	رؤية الكلية
٥	رسالة الكلية
٥	أهداف الكلية
٦	الخطة الإستراتيجية
٧	موقع الكلية
٧	الأقسام العلمية
٧	إدارة الكلية
٧	النظام الدراسي بالكلية
٨	أعضاء هيئة التدريس بالكلية
٨	إستراتيجيات التدريس بالكلية
٩	أساليب التقويم
٩	مصادر التعلم
١٠	الخطة التدريسية لبرنامج بكالوريوس الحاسوب وتقانة المعلومات
١٠	أولاً : ملخص الساعات والمقررات لقسم علوم الحاسوب
١٦-١١	الخطة التدريسية لقسم علوم الحاسوب
١٧	ثانياً : ملخص الساعات والمقررات لقسم تقانة المعلومات
٢٢-١٨	الخطة التدريسية لقسم تقانة المعلومات
٢٥-٢٣	مطلوبات الكلية
٢٩-٢٦	مفردات الفصل الدراسي الأول
٣٣-٣٠	مفردات الفصل الدراسي الثاني
٣٩-٣٤	مفردات الفصل الدراسي الثالث
٤٣-٤٠	مفردات الفصل الدراسي الرابع

٥٠-٤٤	مفردات الفصل الدراسي الخامس
٦١-٥١	مفردات الفصل الدراسي السادس
٧١-٦٢	مفردات الفصل الدراسي السابع
٨٠-٧٢	مفردات الفصل الدراسي الثامن
٨٦-٨١	مفردات الفصل الدراسي التاسع
٨٨-٨٧	مفردات الفصل الدراسي العاشر
٩١-٨٩	مطلوبات تخصص قسم علوم الحاسوب
٩٥-٩٢	مفردات الفصل الدراسي الثالث
١٠١-٩٦	مفردات الفصل الدراسي الرابع
١١٠-١٠٢	مفردات الفصل الدراسي الخامس
١١٤-١١١	مفردات الفصل الدراسي السادس
١١٦-١١٥	مفردات الفصل الدراسي السابع
١٢٠-١١٧	مفردات الفصل الدراسي الثامن
١٣٢-١٢١	مفردات الفصل الدراسي التاسع
١٤١-١٣٣	مفردات الفصل الدراسي العاشر
١٤٤-١٤٢	مطلوبات تخصص قسم تقانة المعلومات
١٤٨-١٤٥	مفردات الفصل الدراسي الثالث
١٥٥-١٤٩	مفردات الفصل الدراسي الرابع
١٦١-١٥٦	مفردات الفصل الدراسي الخامس
١٦٥-١٦٢	مفردات الفصل الدراسي السادس
١٦٧-١٦٦	مفردات الفصل الدراسي السابع
١٧٠-١٦٨	مفردات الفصل الدراسي الثامن
١٧٦-١٧١	مفردات الفصل الدراسي التاسع
١٨٨-١٧٧	مفردات الفصل الدراسي العاشر
١٨٩	الخاتمة
١٩٠	شهادة اعتماد دليل الكلية
١٩٢-١٩١	الفهرس