



.. كُليَّة ..

# الحاسبات وتقنية المعلومات

FACULTY OF COMPUTING AND INFORMATION TECHNOLOGY

[WWW.SKAAU.COM](http://WWW.SKAAU.COM)



## المقدمة:



يعد اختيار التخصص الجامعي من أهم الخطوات في حياة الشاب لما يترتب عليه من تحديد أسلوب الدراسة والاتجاهات المهنية المستقبلية، ويأتي الاختيار السليم القائم على أسس ثابتة بمثابة حماية من عثرات المشوار الجامعي، كما يوفر مزيدا من التميز والنجاح في المستقبل . ويواجه الطالب أحيانا عددا من العوائق التي تمنعه من تسجيل التخصص الملائم، بسبب نقص المعلومات عن التخصصات المتاحة، أو الخضوع لرغبات الآخرين، إلى جانب التقصير لدى المدرسة في تحفيز الطالب على معرفة ظروف المهن المختلفة واكتشاف مهاراته الذاتية، كما يكاد ينعدم هذا الجانب الثقيفي لدى العديد من جامعاتنا فلا تقام ندوات أو لقاءات أو احتفاليات ملائمة للتعريف بنوعية الدراسة ومجالات التخصصات المختلفة، لذا فكل تلك العوامل تسبب نقصا في المعلومات لدى الطالب المقدم على المرحلة الجامعية .

## خطوات أولية :



- قبل اختيار التخصص الجامعي لا بد من الاستعداد لهذه الخطوة مبكرا بالتفكير والاجتهاد من أجل الوصول إلى قرار هام في حياة الشاب، ويفضل اتخاذ بعض الخطوات التي تساعد على ذلك مثل :
- **التحرر من تأثير الآخرين :** بأن يخرج الطالب نفسه من سيطرة الآخرين أو الخضوع لرغباتهم، لكي يكون قراره ناتجا عن إرادته كليا ويتحمل مسؤوليته بنفسه
- **الاستشارة :** لن يستطيع أي شاب أن يصل إلى قرار مناسب بشأن تخصصه الجامعي إلا بالحصول على قدر كاف من المعلومات عن ذاته أولا ثم عن مجالات التخصص ثانيا، وهذه المعلومات لن تتوافر لديه وحده، بل يساهم في ذلك مساندة الأهل والمعلمين في المدرسة والأصدقاء، وذلك طلبا لما لديهم من معلومات وليس لإسناد مهمة الاختيار إليهم.
- **اكتشاف الذات :** من أهم المراحل التي لا بد لها أن تبدأ في مرحلة مبكرة هي اكتشاف الطالب لمهاراته وقدراته في سن مبكرة وتحديد ما يناسبها من تخصص، ويساعد في اكتشاف المهارات الذاتية أمور قد ترشده، مثل الهوايات والأنشطة التي مارسها، وتقديره في المرحلة الثانوية.
- **المهنة قبل الكلية:** لا بد أن ينصب اختيار الطالب على المهنة وليس على الكلية أو الجامعة، لذا فالإقتناع الكامل من جانب الشاب بمهنته المستقبلية سيدفعه لتحمل متاعب الدراسة.
- **البحث عن التميز :** من أهم الأهداف التي لا بد على الطالب أن يراعيها هو البحث عن التميز في مجال التخصص، وأحيانا ما يظن بعض الطلاب المتفوقين أن مجموعهم العالي قد يخلق منهم متميزين في دراستهم الجامعية، وهذا ليس شرطا بالضرورة، فالمميزين هم من تواجدوا في مكانهم الصحيح، ومارسوا إبداعهم في مجال العمل .
- **الصورة بعد ١٠ سنوات:** من ضمن الاعتبارات التي لا بد على الطالب أن يعيها هي أن يرسم صورة للمجال الذي سيختاره بعد عشر سنوات، كيف سيكون الحال؟ وهو ما سيضطره تلقائيا إلى التفكير في تنمية مهاراته أثناء الدراسة .
- **المهارة قبل الشهادة :** لا بد للطلاب قبل اختيار تخصصه أن يفكر في المهارات التي عليه أن يتعلمها إلى جانب الدراسة الجامعية، فعلى سبيل المثال قد يتخصص الطالب في اللغة الإنجليزية، لكن من أجل توسيع مجال عمله يعقد النية على دراسة السكرتارية أو الموارد البشرية.. أو أن يخطط طالب الصحافة لحضور دورات سيحتاجها سواء كانت في الترجمة أو في التصميم بالكمبيوتر .. وكل هذه النقاط لا بد أن تدور في رأس الطالب لحظة اتخاذ قراره.

## أسباب ممنوعة :



- إلى جانب ذلك فهناك عدد من الأسباب الواجب تحاشيها عند اختيار التخصص الجامعي نظرا لكونها غير موضوعية ومضلة للشباب المقبل على هذه المرحلة الهامة في حياته، من ضمن تلك الأسباب:
- اختيار التخصص للبقاء مع الأصدقاء
- الانسياق وراء ما يروج في المجتمع دون تقص للحقائق
- البحث عن الوجاهة
- الانصياع لرغبات الأسرة ضد رغبة الطالب
- التأثر بالدعاية سواء داخل الكليات أو خارجها
- وفي النهاية تظل هذه الخطوة ذات أهمية في حياة الشاب المهنية والتعليمية، وتحتاج إلى اهتمام جاد وسعي للحصول على أكبر قدر من المعلومات والبدء في سن مبكرة في اكتشاف مهارات الذات .



**عميد كلية الحاسبات وتقنية المعلومات**  
**د. عبد الفتاح بن سليمان مشاط**



**بريد الكتروني: ASMASHAT@KAU.EDU.SA**

**وكيل كلية الحاسبات وتقنية المعلومات**  
**د.عبدالرحمن بن هلال الطلحي**



**هاتف: ٥١٤٣٤**

**بريد الكتروني: AHALTALHI@KAU.EDU.SA**

**الموقع الشخصي : HTTP://AHALTALHI.KAU.EDU.SA**

**وكيلة كلية الحاسبات وتقنية المعلومات**  
**بفرع السلیمانیة**

**د. أميمة بنت عمر بامسق**

**هاتف: ٦٤٠٠٠٠٠٠ تحويلة: ٢٦٤٤٦**

**بريد الكتروني: OBAMASEK@KAU.EDU.SA**

**الموقع الشخصي: HTTP://OBAMASEK.KAU.EDU.SA**

**رقم المكتب : S-١٢٤**

**وكيلة كلية الحاسبات وتقنية المعلومات**  
**بفرع الفيصلية**

**د.إقبال بنت سعد الصالح**



## تعريف عن الكلية:



منذ الأمس كان قسم علوم الحاسبات شعبة تابعة لقسم الرياضيات بكلية العلوم، وفي بداية عام ١٤٠٥-١٤٠٦ هـ تم تحويل شعبة علوم الحاسبات إلى قسم مستقل يتبع كلية العلوم كأحد أقسامها المختلفة الأخرى، حيث كان قسم علوم الحاسبات يساهم في إعداد المتخصصين في مجال الحاسب الآلي وبرمجته وتطبيقاته وتخرج جيل من التقنيين المحترفين الذين يساهمون بفعالية في نشر الثقافة الإلكترونية بين طبقات المجتمع المختلفة ويساهمون أيضاً في دفع عجلة التنمية الاقتصادية من خلال تحويل الأداء الوظيفي في القطاعين الحكومي والأهلي إلى مكنة إلكترونية كاملة. وقد كان قسم علوم الحاسبات وتقنية المعلومات يقوم بالإشراف على المعامل الموجودة في الكلية آنذاك والتي كانت تشمل معملين هما:

• معمل للنظم الرقمية

• معمل للحاسبات الطرفية

بالإضافة إلى توظيف الكوادر البشرية السعودية في دراسة وتنفيذ المشاريع للكلية وللجامعة على حد سواء وقد استحدث قسم علوم الحاسبات وتقنية المعلومات فكرة رائدة حول تمييز المشاريع البحثية للطلاب والطالبات لإعداد وتطوير أنظمة وتطبيقات متخصصة في مختلف المجالات البحثية ومن ثم يتم مناقشتها من قبل أكاديميين متخصصين في كافة تلك المشاريع ومن ثم عمل حفل بهذه المناسبة يتم فيه تكريم المتميزين منهم وأعضاء هيئة التدريس المشرفين على هذه المشاريع .

كما أن لقسم علوم الحاسبات وتقنية المعلومات إسهامات أخرى من خلال استضافته الندوات واللقاءات العلمية لإطلاع أعضاء هيئة التدريس والطلاب على كل ما هو جديد في عالم الحاسبات وتقنية المعلومات .

ويقوم قسم علوم الحاسبات بتدريس الطلاب والطالبات أساسيات الحاسب الآلي والبرمجة التركيبية وهندسة البرمجيات ونظم التشغيل وتصميم الخوارزميات والرسم بالحاسب وشبكات الحاسب والذكاء الاصطناعي والمنطق الرياضي .

واستمر العطاء في ذلك القسم مدة واحد وعشرون عاماً إلى حين صدور الأمر الملكي السامي الكريم (١٤٢٥ هـ) بتأسيس "كلية الحاسبات ونظم المعلومات" وإيجاد مبنى مؤقت لانطلاقها وذلك بعد تأهيل مبنى رقم (٣١) ومن ثم تأسيس مبنى جديد لكلية علوم الحاسبات وتقنية المعلومات في قطاع الجامعة الشمالي لتستوعب أكبر عدد ممكن من الطلبة لتميز الكلية بالتقنية الحديثة وإقبال عدد كبير من الملتحقين بالجامعة بهذا التخصص الحيوي. ويبلغ عدد الطلاب بكلية الحاسبات وتقنية المعلومات حالياً أكثر من ٩٥٠ طالباً ويقدر عدد أعضاء هيئة التدريس أكثر من ٥٠ عضو هيئة تدريس، وتستهدف الكلية الوصول إلى عدد أكبر من الطلاب والطالبات في ضوء توفر ثلاثة تخصصات هي:

• قسم علوم الحاسبات COMPUTER SCIENCE

• قسم تقنية المعلومات INFORMATION TECHNOLOGY

• قسم نظم المعلومات INFORMATION SYSTEMS

كما وفرت الكلية الجديدة للطلاب معامل حديثة تستوعب أكثر من ٧٠ طالب في المعمل الواحد وفصول دراسية ذكية تستوعب أكثر من ١٩ طالب في الفصل الواحد، بالإضافة إلى توفير مكتبة إلكترونية مجهزة بأحدث الأنظمة التقنية.

كما تسعى الكلية إلى ضم مشروع الجمعية السعودية العلمية لتقنية المعلومات، وغيرها من الجمعيات الأخرى العالمية التي تدعم النظم العالمية للوصول إلى أعلى مستويات التقنية العلمية والنهوض بالعملية التعليمية إلى مصاف الدول المتقدمة علمياً . ولا يزال العمل مستمراً على استقطاب بعض الشركات العالمية مثل: LG - مايكروسوفت - سيسكو ليكونوا مدارس مختلفة للطلاب.

## الرؤية والرسالة والأهداف :

### الرؤية:

أن يكون للكلية التميز في تقديم البرامج الدراسية والبحثية والاستشارية في علوم الحاسبات وتقنية المعلومات على المستوى الإقليمي.

### الرسالة:

كلية الحاسبات وتقنية المعلومات جهة أكاديمية متخصصة في علوم الحاسبات ، تسعى لتقديم برامج دراسية وبحثية واستشارية عالية المستوى.

### الأهداف:

خدمة الخطط التنموية للدولة من خلال إعداد الكوادر البشرية المتخصصة بطريقة تلبى احتياجات المجتمع من المتخصصين بالإضافة إلى المساهمة في تطوير المعرفة الإنسانية في حقل المعلوماتية من خلال تشجيع وتبني برامج بحثية متقدمة أيضاً للمساهمة بصورة فعالة في خدمة المجتمع من خلال توفير الاستشارات التي تعنى بحل المشكلات التقنية ذات الطابع المحلي.



قبل أن نبدأ بالحديث عن أقسام الحاسب الثلاثة عليك أن تعلم ما هو مفهوم الحوسبة الذي ستكون هي الموضوع والهدف الرئيس لكل من التخصصات الحاسوبية.

الحوسبة هي مفهوم واسع نقصد به أية وسيلة صنعها الإنسان لحل المشاكل الطبيعية حسابيا.. وهذه الوسيلة ممكن أن تكون:

• **الأجهزة HARDWARE:** مثل المعالجات وبعض الدوائر الإلكترونية.

• **البرمجيات SOFTWARE:** مثل الخوارزميات والبرامج والتي يتم تنفيذها على الأجهزة.

ومن هنا لا بد أن نعلم أن جميع التخصصات الحاسوبية الهدف منها تطوير الحوسبة إما بتسريعها أو زيادة دقتها أو تخفيض تكلفتها أو زيادة استقرارها أو حل مشاكلها.. سواء كان هذا التطوير في الأجهزة أو البرمجيات، وأي تخصص لا يهدف إلى تطوير الحوسبة فهو تخصص إما أن يكون استخداما للحاسب أو غير ذلك، لكن ليس تخصص حاسب.

## معايير القبول في كلية الحاسبات وتقنية المعلومات



- ١ - اجتياز جميع متطلبات السنة الأولى بنجاح
- ٢ - أن تكون النسبة الخاصة لـ ( مهارات الحاسب الآلي واللغة الانجليزية ) لا تقل عن ٨٠٪
- ٣ - أن لا يقل معدل الطالبة عن ٤
- ٤ - حسب الطاقة الاستيعابية لكلية
- ٥ - الأفضلية للمعدل النسبي الأعلى



.. قسم ..

# علوم الحاسب COMPUTER SCIENCE

رئيس قسم علوم الحاسب  
د. أحمد بن سعيد الزهراني



هاتف: ٦٤٠٠٠٠٠٠ تحويلة: ٦٧٩٦٢  
بريد الكتروني: AHMED\_AZHRANI@HOTMAIL.COM  
الموقع الشخصي : HTTP://ASALZHRANI.KAU.EDU.SA

رئيسة قسم علوم الحاسب بفرع السليمانية  
د.مي احمد محمد فاضل

البريد الالكتروني : MFADEL@KAU.EDU.SA  
الموقع الشخصي : /HTTP://MFADEL.KAU.EDU.SA  
رقم المكتب : S-١٢٢

رئيسة قسم علوم الحاسب بفرع الفيصلية  
د.نورة بنت عمير الشهري

رقم المكتب : ٢٠٦C



## الرؤية:

يسعى القسم إلى أن يكون قسماً متميزاً على مستوى المنطقة. معروفاً بابتكاراته العلمية وبالتزامه بإيصال أعلى جودة من التعليم بالطابع العملي والمتصل باحتياج السوق إضافة إلى تقديمه للأبحاث والخدمات في مجال علوم الحاسب، والتي تخدم حاجة البلد.

## الرسالة:

تقوم رسالة القسم على عدة محاور كما يلي:

- ١ - تزويد طلبة وطالبات القسم بالقدرة على استخدام وتطوير ونشر ثقافة المجتمع المعلوماتي في كافة القطاعات.
- ٢ - إكساب طلبة وطالبات القسم القدرة على العمل الفردي والجماعي (روح الفريق) لتحليل النظم وتصميم وتوثيق وتنفيذ واختبار البرامج المختلفة وتطبيق ما تم تعلمه من خلال مقررات القسم.
- ٣ - تزويد طلبة القسم بالقدرة على تحليل المتطلبات مع العملاء ومن ثم القدرة على تطوير البرامج التطبيقية لتنفيذ هذه المتطلبات.
- ٤ - تزويد طلبة القسم بالقدرة على تقييم وانتقاد الاتجاهات المختلفة والمستحدثة في التخصص والقدرة على اختيار التقنيات الأمثل.
- ٥ - العمل في المجالات المتعلقة بالتخصص وتطويرها وتصميم نظم حديثة بتقنيات متطورة.

## تعريف التخصص:

يقدم قسم علوم الحاسبات برنامج علمي مدته ٥ سنوات يهدف لتأهيل مختص البرمجيات وأنظمة وعمليات الحوسبة وتطبيقاتها بالمعرفة النظرية والمهارات المتعددة بالعمق العلمي الذي يمكنه من العمل المتخصص والنمو العلمي والعملي في قطاع واسع من البيئات العلمية والتقنية. في علوم الحاسب يكون التركيز على تصميم وتحليل الخوارزميات ALGORITHM DESIGN AND ANALYSIS واستخدام البرمجة كطريقة لتمثيل واختبار الخوارزميات إذا هو لا يركز على البرمجة فقط ، بل يتجاوز ذلك .. ولكنه أحيانا يتطرق إلى البرمجة على أساس أنه أداة لتمثيل الخوارزميات وليس المطلوب هو بناء البرنامج فقط ، وإذا لم تكن تعلم ماهي الخوارزمية فالخوارزمية هي الخطوات المرتبة بترتيب محدد لحل مشكلة ما، والخوارزميات نقوم بها في كل مكان حولنا حتى خارج نطاق الحواسيب وأنت تقوم بها أيضا ، فحينما تتوجه لبيت زميلك فأنت تتبع خوارزمية والخوارزمية هنا هي العنوان الذي استخدمته ، إذا فعلوم الحاسب يقوم بتطوير الحوسبة من خلال بناء الخوارزميات الجيدة والسريعة والدقيقة وغير المكلفة ، ونقصد بالتكلفة هنا مدى استهلاك الخوارزمية لكل من الزمن وموارد الحاسوب وهي الذاكرة MEMORY ودورات المعالجة PROCESSING CYCLES أثناء التنفيذ ، فتلك العوامل تهتم مختص علوم الحاسب في الدرجة الأولى فقد نقوم بعملية معينة في كمبيوتر معين وقد تستغرق ساعات طويلة ، وبقليل من الجهد والتفكير من مختص علوم الحاسب نجد أنه قد يستطيع أن يجعلها تنفذ بدقائق معدودة ، إذا فالفرق بين الخوارزمية الجيدة الفعالة والخوارزمية غير الجيدة وغير الفعالة هو تماما كالفرق بين العنوان الواضح السريع وبين العنوان المعقد المليء بالعقبات.

وبالإضافة إلى بناء الخوارزميات فإن مختصي علوم الحاسب هم المسؤولون عن تطوير لغات البرمجة وهم الذين بنوها وطوروها من لغات الآلة إلى لغات أبسط للمبرمج في السابق ، وما زالوا يطورونها حتى وصلت إلى ما وصلت إليه الآن وتفرعت إلى لغات متعددة ومترجمات متطورة COMPILERS ففي السابق كانت البرامج تُبنى على لغات الآلة التي تتطلب الزمن الطويل للوصول إلى النتائج وكانت ليست قريبة الفهم لعقلية الإنسان، فبجهودهم وصلنا إلى لغات يستطيع بها الإنسان تقريبا أن يخاطب بها الكمبيوتر كما يخاطب إنسانا آخر وذلك واضحا في لغات البرمجة الجيل الرابع C , JAVA , NET , VB # .



## مجالات العمل:



- الالتحاق ببرامج الدراسات العليا المرموقة.
- تقنيات وتطبيقات الانترنت.
- تحليل وتصميم وبرمجة وتطوير وصيانة البرمجيات.
- هندسة البرمجيات.
- مصمم ومطور قواعد البيانات.
- تصميم وتطوير شبكات الحاسب.
- تطوير تقنية الوسائط المتعددة.
- ذكاء اصطناعي.

## ملامح البرنامج:



- مدة البرنامج خمس سنوات شاملة للسنة التحضيرية.
- ربط الجانب النظري بالجانب التطبيقي.
- التدريب المباشر على أحدث التقنيات.
- التدريس باللغة الانجليزية.
- مراعاة احتياج سوق العمل.

## المسارات التخصصية:



- إذا كنت تريد مسار ( SOFTWARE ENGINEERING ) يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ CPCS ٣٥٣ , CPCS ٤٥٤ , CPCS ٤٥٧ ]
- إذا كنت تريد مسار ( INTELLIGENT SYSTEMS ) فـ يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ CPCS ٤٣٢ , CPCS ٤٣٣ , CPCS ٤٨٢ ]
- إذا كنت تريد مسار ( COMPUTING SYSTEMS ) فـ يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ CPCS ٤٦٢ , CPCS ٤٦٤ , CPCS ٤٦٦ ]
- إذا كنت تريد مسار ( NETWORK COMPUTING ) فـ يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ CPCS ٣٧٢ , CPCS ٤٧٣ , CPCS ٤٧٤ ]
- إذا كنت تريد مسار ( PROGRAMMING SYSTEMS ) فـ يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ CPCS ٤٠٣ , CPCS ٤٠٤ , CPCS ٤٠٥ ]

## المعامل التخصصية:



- معمل هندسة البرمجيات.
- معمل الشبكات.
- معمل نظم التشغيل.
- معمل معالجة الصور والوسائط المتعددة.
- معمل قواعد البيانات.
- معمل المنطق الرقمي وبناء الحاسب



# الخطة الدراسية:

تتكون الخطة الدراسية لقسم علوم الحاسبات من ١٤٠ ساعة دراسية يمكن إنهاؤها خلال خمسة سنوات. وتوزيع هذه الساعات كما يلي:

المتطلبات	الساعات
متطلبات الجامعة	٢٦
متطلبات السنة التحضيرية	١٥
متطلبات الكلية	٢٤
إجباري	٩
اختياري (حرّة)	٩
متطلبات القسم	٥٧
إجباري	٩
اختياري	٩
المجموع	١٤٠

متطلبات الجامعة		
اسم المقرر	الرمز / الرقم	الساعات
ثقافة إسلامية (١)	ISLS 101	٢
ثقافة إسلامية (٢)	ISLS 201	٢
ثقافة إسلامية (٣)	ISLS 301	٢
ثقافة إسلامية (٤)	ISLS 401	٢
مهارات لغوية	ARAB 101	٣
التحرير الكتابي	ARAB 201	٣
مهارات الاتصال	COMM101	٣
مهارات الحاسب	CPIT100	٣
لغة انجليزية ١	ELCS101	٣
لغة انجليزية ٢	ELCS102	٣
المجموع		٢٦ ساعة



## متطلبات الجامعة للسنة التحضيرية

اسم المقرر	الرمز/الرقم	الساعات
فيزياء عامة	PHYS110	٣
رياضيات	MATH110	٣
إحصاء عام	STAT110	٣
كيمياء عامة	CHEM110	٣
أحياء عامة	BIO110	٣
<b>المجموع</b>		<b>١٥ ساعة</b>

### متطلبات الكلية المشتركة بين الأقسام الثلاثة

التوصيف	اسم المقرر (رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم لنظرية الاحتمالات وكيفية استخدامها في اتخاذ القرارات مع دراسة المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية وخصائصها ، وكذلك دراسة تقنيات المحاكاة وتدريب الطالب على استخدام حزم البرامج الإحصائية.	نظرية الاحتمالات STAT210 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: STAT110	١
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ الحساب الثنائي وطرق تمثيل البيانات بأنواعها المختلفة. كما يهدف إلى إعطاء الطالب مقدمة عن المكونات الداخلية لبنية الحاسب وكيفية عملها، وكذلك أساسيات الخوارزميات وكتابة البرامج ونظم تشغيل الحاسبات. يهدف المقرر أيضا إلى إعطاء الطالب مقدمة عن قواعد البيانات وشبكات الحاسبات. وسوف يحتوي المقرر كذلك على مقدمة في تقنية المعلومات ونظم المعلومات. كما يهدف إلى مساعدة الطالب على معرفة التخصصات المختلفة بالكلية.	مقدمة حوسبة CPIT201 عدد الساعات: ٣ لا يوجد متطلب سابق	٢
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ ومفاهيم البرمجة. كيفية كتابة البرامج لحل المسائل البسيطة باستخدام لغة الجافا . ويتعلم الطالب كيفية استخدام البرمجة لحل المشكلات والمسائل العلمية والعملية.	برمجة ١ CPCS202 عدد الساعات: ٣ لا يوجد متطلب سابق	٣
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ ومفاهيم البرمجة الشيئية. كيفية استخدام البرمجة الشيئية لحل المشكلات والمسائل العلمية والعملية في التطبيقات المتقدمة.	برمجة ٢ CPCS203 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS202	٤
يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من الفهم المتعمق لتراكيب البيانات وكيفية تطبيقها لحل مسائل عملية. كما يهدف إلى تعليم الطالب كيفية تحليل أداء الخوارزميات.	تراكيب بيانات ١ CPCS204 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS203	٥
يهدف المقرر إلى مساعدة الطلاب على تحسين مهاراتهم الكتابية وتعليمهم الاستراتيجيات للكتابة الناجحة سواء داخل الكلية أو خارجها ، هذا بالإضافة إلى أنه يساعد الطلاب على تحليل المقالات وتعليمهم الخطوات الصحيحة لإجراء البحوث وكتابة السيرة الذاتية. يتم تقييم الطلاب وتقسيم درجاتهم على حل الواجبات وتسليمها في الموعد المطلوب ويأخذ الطالب على هذا القسم ٦٠ درجة، وباقي الدرجات توضع على الاختبار النصفى والاختبار النهائى.	أساليب الكتابة العلمية CPIT221 عدد الساعات: ٢ لا يوجد متطلب سابق	٦
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب المفاهيم الأساسية في إدارة مشاريع تقنية المعلومات بصفة عامة ومشاريع النظم البرمجية بصفة خاصة. ومن ذلك معرفة أساسيات جدولة المشاريع، بناء فريق العمل، إدارة المخاطر، حل المشاكل التي تعترض العمل في المشاريع ودقة إنجازها في مواعيدها وفي حدود الميزانيات المرصودة لها. وسوف يتعلم الطالب استخدام أحد لتطبيق ما يتعلمه في (MS Project management) البرامج المشهورة في إدارة مشاريع النظم البرمجية مثل برنامج العادة.	إدارة مشاريع النظم البرمجية CPIS334 عدد الساعات: ٢ لا يوجد متطلب سابق	٧



متطلبات القسم الإجبارية		
التوصيف	اسم المقرر ( رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات المنطق الرقمي ودوال الجبر البولي ( Boolean Algebra Functions). كما يتضمن المقرر تصميم الدوائر المنطقية التجميعية والمتابعة.	تصميم منطق رقمي CPCS211 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT201	١
يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب مقدمة في المفاهيم الأساسية لنمذجة البيانات ومبادئ تصميم قواعد البيانات. يركز هذا المقرر على مفاهيم وطرق بناء النماذج الارتباطية والنماذج الارتباطية بين الكينونات. كما يركز المقرر على فهم نماذج قواعد البيانات ومطابقة البيانات بهذه النماذج. كما يغطي المقرر القواعد الأساسية للغة الاستعلام الهيكلية.	قواعد بيانات ١ CPCS241 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204	٢
يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب أرضية متينة في أساسيات الحاسب الآلي المعاصر. بصفة خاصة يجب أن يدرك طالب علوم الحاسبات العلاقة والتفاعلات بين برامجه وبين الآلة.	تنظيم وبنيان حاسب ١ CPCS214 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS211	٣
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بطرق إيجاد الحلول باستخدام الخوارزميات. يتم التركيز على الطرق المختلفة لتحليل الخوارزميات وتنظيم الحلول.	تحليل وتصميم خوارزميات CPCS223 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204	٤
يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للرياضيات التطبيقية المستخدمة في علوم الحاسبات عن طريق التعرف على التفاضل الجزئي والمتكاملات المتعددة والجبر الخطي التطبيقي وتدريب الطالب على استخدام البرمجيات الجاهزة وعمل البرامج المتعلقة بالتطبيقات السابقة.	رياضيات تطبيقية للحوسبة ١ CPCS212 عدد الساعات: ٤ المتطلب السابق: MATH202	٥
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بلغات برمجة مختلفة بالإضافة إلى إطلاعه على دراسة مقارنة بينها بحيث يؤخذ في الاعتبار خواص اللغة من الناحية الفلسفية، والتصميم والتراكيب البنائية وغيرها. كما يركز على الأفكار التي لا تتوفر في اللغات التقليدية.	لغات برمجة CPCS301 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204, CPCS222	٦
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالأساسيات المتعلقة بالترجمات والطرق الأساسية لبنائها. وستكون للطالب في نهاية المقرر معرفة كاملة على التحليل اللغوي وقواعد الإعراب وتكوين الكود المتوسط.	بناء المترجمات CPCS302 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS301	٧
تعريف الطالب بيئة العمل في مجال التخصص. إلمام الطالب ببعض المشاكل العملية والتطبيقية في المجالات التطبيقية الفعلية في حقل العمل بالمؤسسات. تدريب الطالب على تقديم تقرير عن مشاهداته لنظم العمل التي تدرّب عليها في بيئة العمل. تقييم الطالب من قبل مشرف التدريب والجهة التي تدرّب فيها.	تدريب صيفي CPCS323 عدد الساعات: ٠	٨
هذا هو المقرر الثاني في موضوع الخوارزميات وهياكل البيانات ويهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب وتعميق المفاهيم لطلبة التخصص عن طريق دراسة بعض التراكيب البنائية المتقدمة مثل الشجرة المتوازنة ومواضيع متعلقة بالخوارزميات مثل درجة تعقيدها.	خوارزميات وهياكل بيانات ٢ CPCS324 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS222, CPCS223	٩
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالمواضيع ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي كما يتعرف على الأنظمة التي تُظهر نوعاً من التصرفات الذكية كالرؤية والاستباط. وتعلم لغة برمجية ذات علاقة بالمقرر.	ذكاء اصطناعي ١ CPCS331 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204, CPCS223	١٠
يهدف هذا المقرر إلى تعليم الطالب المفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لهندسة البرمجيات. ويغطي المفاهيم والمهارات اللازمة لبناء التطبيقات. ويعرض المقرر أحدث الأساليب والمهارات والتقنيات المستخدمة في هندسة البرمجيات والمستمدة من الواقع التطبيقي. يركز المقرر بصفة خاصة على العمل الجماعي في بناء البرمجيات ومهارات العمل كجزء من فريق.	هندسة برمجيات ١ CPCS351 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204	١١



١٢	نظم تشغيل ١ CPCS361 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS214, CPCS204	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية والتراكيب والخوارزميات التي تعمل كبرمجيات وسيطة بين المستخدم والعتاد أو ما يُسمى نظم التشغيل. ويفطي المفاهيم الأساسية لنظم التشغيل الحديثة وطرق تصميمها والمقارنة بين طرق عملها من حيث الكفاءة والاعتمادية. كما يقارن بين الخوارزميات المتبعة في بناء أنظمة التشغيل من حيث السرعة واستعمال الحيز.
١٣	شبكات حاسب ١ CPCS371 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS214	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بموضوعات تغطي مجالات تمتد من نقل البيانات إلى البرمجيات التطبيقية لشبكات الحاسوب.
١٤	تفاعل الإنسان والحاسب ١ CPCS381 عدد الساعات: ٢ المتطلب السابق: CPCS204	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات التفاعل ما بين الحاسوب والإنسان عن طريق دراسة المواضيع المتعلقة بالمقرر.
١٥	رسوم حاسب ١ CPCS391 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204, CPCS212	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالمواضيع ذات علاقة برسوم الحاسوب كأساسياتها والتقنيات المستخدمة فيها. وينفذ الطالب العديد من التطبيقات التي تظهر تفهم الطالب لمواضيع المقرر.
١٦	مشروع تخرج ١ CPCS498 عدد الساعات: ١ تكون في سنة التخرج.	يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب فرص لإظهار مهاراته التي اكتسبها خلال دراسته لمقررات البرنامج ومن ثم إظهارها من خلال تقديم مقترح وتقرير وعرض لمقترح مشروع التخرج يتم الربط بين هذا المقرر والمواضيع المختارة. حيث يختار الطالب مشروع التخرج طبقاً لمسار المواضيع المختارة.
١٧	مشروع تخرج ٢ CPCS499 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS498	يهدف هذا المقرر إلى تنفيذ ما تم اقتراحه في المقرر السابق – ويلزم على الطالب تقديم تقرير وعرض لمشروع التخرج.
١٨	تفاضل وتكامل ٢ MATH202 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: MATH101	يهدف هذا المقرر إلى مساعدة الطالب على حل مسائل التفاضل والتكامل بأنواعه. وهي مادة ممتدة من MATH101.
١٩	احتمالات تطبيقية وعمليات عشوائية STAT352 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: STAT210	يهدف المقرر التطبيقي إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للاحتمالات التطبيقية والمعالجة العشوائية مع التركيز على التطبيقات الحاسوبية. كما يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من أداء تحاليل قياسية ودراسة قياسية ودراسة فعالية وأداء نظم الحاسوب.
٢٠	مقرر علمي (معملي) ٢** عدد الساعات: ٤	معمل كيمياء حيوي، لها فائدة مستقبلية لمن أراد أن يتخصص في البيولوجية الحاسوبية وهو استخدام علوم الحاسب لحل مشكلات بيولوجية حيوية.
<b>المجموع</b>		٥٧ ساعة

متطلبات القسم الاختيارية		
الوصف	اسم المقرر (رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب فكرة عن كيفية تنفيذ مشروعات «ندس وتشتمل الفكرة على عناصر عملية بصورة كبيرة ومتخصصة.	Cpcs353 تطبيقات عملية في هندسة البرمجيات عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: Cpcs351	١
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالتقنيات والمواضيع المتقدمة في نظم وتقنية الشبكات وكذلك التطورات المتلاحقة في هذا المجال	شبكات حاسب- ٢ CPCS 372 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS 371	٢
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات التطبيقات البرمجية ذات العلاقة بالإنترنت	برمجة تطبيقات إنترنت Cpcs403 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: Cpcs371, Cpcs324CS	٣



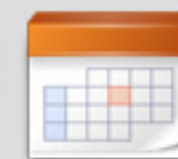
٤	حوسبة بالمكونات Cpcs404 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs351	يهدف هذا المقرر إل تعريف الطالب بالبرمجة المعتمدة على المكونات البرمجية وكيفية التعامل معها
٥	مواضيع في تقنية البرمجة Cpcs405 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs351	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمواضيع حديثة ذات علاقة بتقنية البرمجيات
٦	بنيان حاسب – ٢ Cpcs413 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs214	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب طرق بنيان الحاسوب الحديثة مثل تصميم التعليمات المتقدمة ونظم السريان المتتالي – الطرق المتقدمة في معالجة البيانات
٧	حوسبة الأداء العالي Cpcs414 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs361	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالفكرة الأساسية عن الحاسبات عالية الأداء بالإضافة إلى المعرفة بتفاصيل بنيان النظام عالية الأداء
٨	نظريات حوسبة Cpcs424 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs212 , Cpcs222	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بفكرة نظرية الحاسبات وكذلك تعريفه بفكرة الآلية واللغة والقواعد وأنواعها كلها
٩	أمن معلومات Cpcs425 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs361 , Cpcs371	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب أساسيات أمن المعلومات والمواضيع المتعلقة بها
١٠	ذكاء اصطناعي – ٢ Cpcs432 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs331	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالمواضيع المتقدمة ذات العلاقة بالذكاء الاصطناعي واستكمال ماسبق تعلمه كلفة برمجية ذات علاقة بالمقرر
١١	مواضيع ذكاء إصطناعي Cpcs433 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs331	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمواضيع حديثة لاطلاع الطالب على المستجدات في هذا المجال
١٢	قواعد بيانات – ٢ Cpcs442 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs241	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمواضيع متقدمة في قواعد البيانات
١٣	تحليل وتصميم شيئي Cpcs454 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs351	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب ماهية التوجه الشيئي في النظم وما هي الفوائد التي يجنيها باستخدام هذا التوجه
١٤	نظرية هندسة البرمجيات Cpcs457 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs351	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأهمية هندسة البرمجيات وخاصة فيما يتعلق بمشروعات هندسة البرمجيات في ضوء النظريات الحديثة في هذا المجال
١٥	أنظمة التشغيل – ٢ Cpcs462 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs361	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب ببعض البدائل الحديثة لعمليات ونماذج التشغيل مثل العمليات الموزعة والمتوازية – العمليات المرتبطة بالزمن الحقيقي
١٦	أمن نظم الحوسبة Cpcs463 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs361 , Cpcs371	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات أمن نظم الحاسوب والمخاطر التي يتعرض لها النظام بشكل عام
١٧	حوسبة موثوقة Cpcs464 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs463	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالنظم ذات الاعتمادية العالية المستخدمة في التطبيقات الحرجة والتي لا تتحمل الأخطاء أو انهيار النظام
١٨	أداء ومحاكاة نظم الحوسبة CPCS 465 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : CPCS 324, CPCS 361	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات طرق قياس أداء ونمذجة نظم الحاسب والتي تعتبر أساساً هاماً لأغلب علوم الحاسب



١٩	برمجة نظم Cpcs466 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs361	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بكيفية تصميم وتشغيل وتطوير برامج النظم.
٢٠	ممارسة شبكات الحاسب CPCS 473 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : CPCS 371	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالموضوعات المتعلقة بالأسس العملية بشبكات الحاسوب مما يعطي الطالب امكانية فهم العناصر المكونة للشبكات
٢١	شبكات IP /TCP والويب Cpcs474 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : Cpcs371	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات شبكات IP/TCP والويب بحيث يصبح الطالب بعد دراسة المقرر متخصصاً في بروتوكولات شبكات IP/TCP والويب
٢٢	وسائط متعددة و تصميم وسيط المستخدم CPCS 482 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : CPCS 381	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالأفكار المتعلقة بالوسائط المتعددة واستخدامها في تصميم واجهات التفاعل ما بين الحاسوب والمستخدم.
٢٣	مواضيع مختارة Cpcs494 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق : لا يوجد	هذا المقرر يعطي وسيلة للطالب لاختيار موضوعات غير مدرجة في المقررات السابقة والتي قام الطالب بدراستها وخاصة الموضوعات الحديثة والمستجدة في علوم الحاسب

**\* المواد الاختيارية يدرس الطالب منها تسعة ساعات دراسية بمساعدة المرشد الأكاديمي وهذه الساعات تحدد المسار التخصصي للطالب داخل القسم.**

## ملامح الخطة الدراسية:



- العمق التقني من خلال ٩٠ ساعة دراسية تخصصية.
- التركيز على التدريب العملي والمشاريع التطبيقية.
- محتويات المقررات الدراسية مبنية على توصيات من جهات أكاديمية دولية متخصصة.
- استعمال نظم الكترونية لإدارة ودعم العملية التعليمية.



## .. قسم ..

# تقنية المعلومات INFORMATION TECHNOLOGY

رئيس قسم تقنية المعلومات  
د. أحمد بن محمد برناوي



هاتف: ٦٧٩٦٦

بريد الكتروني: AMBARNAWI@KAU.EDU.SA  
الموقع الشخصي : HTTP://WWW.KAU.EDU.SA/AMBARNAWI

رئيسة قسم تقنية معلومات بفرع الفيصلية  
د. مريم بنت علي الفامدي

رقم المكتب : ٣٠٦D

رئيسة قسم تقنية معلومات بفرع السلیمانية  
ميسون أبو الخير

البريد الإلكتروني : DR\_MA\_٢٠٠٥@YAHOO.CO.UK  
الموقع الشخصي : HTTP://MABUALKHAIR.KAU.EDU.SA  
رقم المكتب : S-١٦٥ الدور الثاني

### الرؤية:

أن يكون قسم تقنية المعلومات متميزا على المستوى الإقليمي في مجالات التعليم الأكاديمي والبحث العلمي والاستشارات.

### الرسالة:

يسعى القسم إلى تجهيز المختصين والباحثين في مجالات تقنية المعلومات المختلفة خدمة للمجتمع وإثراء للبحث العلمي وذلك من خلال تزويدهم بالمهارات والمعارف اللازمة لتمكينهم من العمل على تطوير وتوطين التقنية وتقديم الحلول التقنية تلبية لاحتياجات الخطط التنموية للمجتمع.

### تعريف التخصص:

تقنية المعلومات بمفهومها الواسع تشتمل على كل مقومات تقنية الحوسبة من خلال اختيار، إنشاء، تطبيق، تكامل، وإدارة تقنيات الحاسب الآلي. ففي الواقع هو تخصص يؤثر على البشرية بشكل واضح ويسهل حياتها من خلال خدمته للأعمال وتطبيقاته المساندة لها، فحينما نتكلم عن الحكومة الإلكترونية، فلا بد أن نعلم أن تقنية المعلومات هي الركن الأساسي في ظهور هذا المصطلح وأيضا التجارة الإلكترونية من اختصاصات تقنية المعلومات، إذا هو تخصص حاسب موجه لتطوير الأعمال وليس لتطوير الحاسب.

في تقنية المعلومات يكون التركيز على بناء البرامج التي تخدم الأعمال بشكل عام بمختلف أنواع البرمجيات وفي تقنية المعلومات هناك اهتمام في تحليل النظم SYSTEMS ANALYSIS ونقصد بها معرفة ودراسة ماتحتاجة الجهة التي طلبت البرنامج من متطلبات لكي تنفذ في البرامج، ومن المعلومات التطبيقية في تقنية المعلومات هو دراسة أنظمة قواعد البيانات DATA BASE SYSTEMS بتعمق شديد لأن معظم البرامج التي تُنفذ من جهتهم تعتمد على قواعد البيانات وهي جزءا مهما من برمجياتهم وخصوصا برامج الويب، فتجدهم دائما ما يهتمون بقواعد البيانات بمختلف أنواعها وخصوصا قواعد بيانات ORACLE التي يعتمد عليها في أغلب الشركات والمؤسسات إلخ.

أيضا تهتم تقنية المعلومات في الويب وتقنياته المختلفة، وتهتم ببرمجة التطبيقات الخدمية WEB APPLICATIONS على الويب في تطبيقات مختلفة مثل تطبيقات التجارة الإلكترونية E-COMMERCE وتطبيقات التعليم عن بعد DISTANCE LEARNING وهناك مجالات أخرى كثيرة.



## مجالات العمل:



- تقنيات وتطبيقات الانترنت.
- تصميم وبرمجة وتطوير وصيانة البرمجيات.
- هندسة البرمجيات.
- تصميم وتطوير وصيانة شبكات الحاسب.
- إدارة النظم.
- تطوير تقنية الوسائط المتعددة.
- الدعم الفني.

## ملامح البرنامج:



- مدة سنوات البرنامج خمس سنوات شاملة للسنة التحضيرية.
- التركيز على الجانب التطبيقي.
- التدريب المباشر على أحدث التقنيات.
- التدريس باللغة الانجليزية.
- مراعاة احتياج سوق العمل.

## المسارات التخصصية:



- إذا كنت تريد مسار ( SOFTWARE ENGINEERING ) ف يجب عليك ان تدرس هذه المواد [ CPIT ٤٥٦ / CPIT ٤٥٥ ]
- إذا كنت تريد مسار (DATABASES) ف يجب عليك ان تدرس هذه المواد [ CPIT ٤٤٠ / CPIT ٣٤٠ ]
- إذا كنت تريد مسار (COMPUTER NETWORK) ف يجب عليك ان تدرس هذه المواد [ CPIT ٣٧٥ / CPIT ٤٧٥ ]

## المعامل التخصصية:



- معمل هندسة البرمجيات.
- معمل الشبكات.
- معمل نظم التشغيل.
- معمل معالجة الصور والوسائط المتعددة.
- معمل قواعد البيانات.
- معمل المنطق الرقمي وبناء الحاسب.



# الخطة الدراسية:

تتكون الخطة الدراسية لقسم تقنية المعلومات من ١٤٠ ساعة دراسية يمكن إنهاؤها خلال خمسة سنوات. وتوزيع هذه الساعات كما يلي:

المتطلبات	الساعات
متطلبات الجامعة	٢٦
متطلبات السنة التحضيرية	١٥
متطلبات الكلية	٢٤
إجباري	٩
اختياري (حررة)	٩
متطلبات القسم	٥٧
إجباري	٩
اختياري	٩
المجموع	١٤٠

متطلبات الجامعة		
اسم المقرر	الرمز / الرقم	الساعات
ثقافة إسلامية (١)	ISLS 101	٢
ثقافة إسلامية (٢)	ISLS 201	٢
ثقافة إسلامية (٣)	ISLS 301	٢
ثقافة إسلامية (٤)	ISLS 401	٢
مهارات لغوية	ARAB 101	٣
التحرير الكتابي	ARAB 201	٣
مهارات الاتصال	COMM101	٣
مهارات الحاسب	CPIT100	٣
لغة انجليزية ١	ELCS101	٣
لغة انجليزية ٢	ELCS102	٣
المجموع		٢٦ ساعة



## متطلبات الجامعة للسنة التحضيرية

اسم المقرر	الرمز/الرقم	الساعات
فيزياء عامة	PHYS110	٣
رياضيات	MATH110	٣
إحصاء عام	STAT110	٣
كيمياء عامة	CHEM110	٣
أحياء عامة	BIO110	٣
<b>المجموع</b>		<b>١٥ ساعة</b>

### متطلبات الكلية المشتركة بين الأقسام الثلاثة

التوصيف	اسم المقرر (رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم لنظرية الاحتمالات وكيفية استخدامها في اتخاذ القرارات مع دراسة المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية وخصائصها ، وكذلك دراسة تقنيات المحاكاة وتدريب الطالب على استخدام حزم البرامج الإحصائية.	نظرية الاحتمالات STAT210 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: STAT110	١
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ الحساب الثنائي وطرق تمثيل البيانات بأنواعها المختلفة. كما يهدف إلى إعطاء الطالب مقدمة عن المكونات الداخلية لبنية الحاسب وكيفية عملها، وكذلك أساسيات الخوارزميات وكتابة البرامج ونظم تشغيل الحاسبات. يهدف المقرر أيضا إلى إعطاء الطالب مقدمة عن قواعد البيانات وشبكات الحاسبات. وسوف يحتوي المقرر كذلك على مقدمة في تقنية المعلومات ونظم المعلومات. كما يهدف إلى مساعدة الطالب على معرفة التخصصات المختلفة بالكلية.	مقدمة حوسبة CPIT201 عدد الساعات: ٣ لا يوجد متطلب سابق	٢
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ ومفاهيم البرمجة. كيفية كتابة البرامج لحل المسائل البسيطة باستخدام لغة الجافا . ويتعلم الطالب كيفية استخدام البرمجة لحل المشكلات والمسائل العلمية والعملية.	برمجة ١ CPCS202 عدد الساعات: ٣ لا يوجد متطلب سابق	٣
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ ومفاهيم البرمجة الشيئية. كيفية استخدام البرمجة الشيئية لحل المشكلات والمسائل العلمية والعملية في التطبيقات المتقدمة.	برمجة ٢ CPCS203 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS202	٤
يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من الفهم المتعمق لتراكيب البيانات وكيفية تطبيقها لحل مسائل عملية. كما يهدف إلى تعليم الطالب كيفية تحليل أداء الخوارزميات.	تراكيب بيانات ١ CPCS204 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS203	٥
يهدف المقرر إلى مساعدة الطلاب على تحسين مهاراتهم الكتابية وتعليمهم الاستراتيجيات للكتابة الناجحة سواء داخل الكلية أو خارجها ، هذا بالإضافة إلى أنه يساعد الطلاب على تحليل المقالات وتعليمهم الخطوات الصحيحة لإجراء البحوث وكتابة السيرة الذاتية. يتم تقييم الطلاب وتقسيم درجاتهم على حل الواجبات وتسليمها في الموعد المطلوب ويأخذ الطالب على هذا القسم ٦٠ درجة، وباقي الدرجات توضع على الاختبار النصفى والاختبار النهائى.	أساليب الكتابة العلمية CPIT221 عدد الساعات: ٢ لا يوجد متطلب سابق	٦
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب المفاهيم الأساسية في إدارة مشاريع تقنية المعلومات بصفة عامة ومشاريع النظم البرمجية بصفة خاصة. ومن ذلك معرفة أساسيات جدولة المشاريع، بناء فريق العمل، إدارة المخاطر، حل المشاكل التي تعترض العمل في المشاريع ودقة إنجازها في مواعيدها وفي حدود الميزانيات المرصودة لها. وسوف يتعلم الطالب استخدام أحد تطبيقات ما يتعلمه في (MS Project management) البرامج المشهورة في إدارة مشاريع النظم البرمجية مثل برنامج العادة.	إدارة مشاريع النظم البرمجية CPIS334 عدد الساعات: ٢ لا يوجد متطلب سابق	٧



متطلبات القسم الإجبارية

الوصيف	اسم المقرر ( رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالبناء الداخلي للحاسب .كما يقوم بتعريف ودراسة الأجزاء الداخلية الرئيسية التي يتكون منها الحاسب وكيفية الربط بينها من حيث توافقها والتحكم بعملها ويجب أن يبدأ هذا المقرر بمقدمة مناسبة في المنطق والتصميم الرقمي.	تنظيم وبيان الحاسب CPIT210 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPCS202	١
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ وأسس تقنية المعلومات، وكذلك تعريفه بالبرمجيات المستخدمة في حلول تقنية المعلومات.	مبادئ تقنية المعلومات CPIT220 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT201	٢
يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب مقدمة في المفاهيم الأساسية لنمذجة البيانات ومبادئ تصميم قواعد البيانات.يركز هذا المقرر على مفاهيم وطرق بناء النماذج الإرتباطية والنماذج الإرتباطية بين الكينونات .كما يركز المقرر على فهم نماذج قواعد البيانات ومطابقة البيانات بهذه النماذج .كي يغطي المقرر القواعد الأساسية للغة الاستعلام الهيكلية.	قواعد البيانات ١ CPIT240 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPCS204	٣
يهدف هذا المقرر إلى تعليم وتدريب الطالب على كيفية تحليل نظم المعلومات والأدوات المساعدة لعملية التحليل .وتهدف أيضاً إلى تمكين الطالب من تحليل، تصميم وتوثيق النظم الالكترونية المتكاملة باستخدام الطرق العلمية.	تحليل وتصميم النظم CPIT250 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPCS204	٤
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بطرق هندسة البرمجيات .ويتناول المقرر المفاهيم الأساسية في هندسة البرمجيات من هندسة المتطلبات و التصميم والتحليل الخاص للنظم .كما يعرض المقرر أساليب مختلفة من طرق تطوير البرمجيات كالتطوير المرحلي المتتابع والتطوير السريع.	هندسة البرمجيات ١ CPIT251 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT250	٥
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأسس بنين البرمجيات الكبيرة المقياس، وتعريفه أيضاً بأطر وأنماط وأساليب تطوير وإنشاء الأنظمة المبنية على المكونات.	نماذج تصميم البرمجيات CPIT252 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT251	٦
يعطي هذا المقرر المفاهيم الأساسية والتراكيب والخوارزميات التي تعمل كبرمجيات وسيطة بين المستخدم والعتاد أو ما يسمى نظم التشغيل .ويغطي المفاهيم الأساسية لنظم التشغيل الحديثة وطرق تصميمها والمقارنة بين طرق عملها من حيث الكفاءة والاعتمادية .كما يقارن بين الخوارزميات المتبعة في بناء أنظمة التشغيل من حيث السرعة و استعمال الحيز.	نظم التشغيل CPIT260 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT210, CPCS204	٧
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بمبادئ وأسس تفاعل الإنسان والحاسب وعوامل تفعيل وتسهيل استخدام التطبيقات لمتخصصي تقنية المعلومات.	تفاعل الإنسان والحاسب CPIT280 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT250	٨
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بتقنيات وخوارزميات الرسم بالحاسب وتدريبه على كيفية تطبيقها عملياً.	الرسم بالحاسب CPIT285 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPCS204	٩
يهدف هذا المقرر إلى تعليم الطالب أساليب متقدمة في البرمجة والحلول البرمجية .يتناول المقرر كيفية بناء تطبيقات لبيئات التشغيل المختلفة من خلال نظم النوافذ المختلفة .كم يتناول المقرر الأساليب و الطرق المختلفة في البرمجة للتعامل مع قواعد البيانات والبرامج متعددة المسارات التنفيذية و معالجة الاستثناءات البرمجية.	برمجة تطبيقية متقدمة CPIT305 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPCS204	١٠
تعريف الطالب ببيئة العمل في مجال التخصص . إمام الطالب ببعض المشاكل العملية والتطبيقية في المجالات التطبيقية الفعلية في حقل العمل بالمؤسسات .تدريب الطالب على تقديم تقرير عن مشاهداته لنظم العمل التي تدرّب عليها في بيئة العمل .تقييم الطالب من قبل مشرف التدريب والجهة التي تدرّب فيها.	تدريب صيفي CPIT323 عدد الساعات: ٠	١١



١٢	تقنية المعلومات والإدارة CPIT330 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT220 , CPIT250	يهدف هذا المقرر إلى تعويد الطالب التفكير في مشاريع بداية من تخطيط وتصميم وتطوير تقنية المعلومات ومن ثم تصميمها وتطويرها وإدارتها .سوف يدرس الطالب في هذه المادة و يتتقد كيفية تخطيط وتصميم وتطور و تنفيذ و إدارة المشاريع الناجحة و الفاشلة.
١٣	إدارة قواعد البيانات CPIT345 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT240	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب على الأساليب المختلفة لتصميم وتنفيذ قواعد البيانات، ودراسة نظم قواعد البيانات الموزعة ومعماريات الخادم – العميل، وتمكين الطالب من إدارة وتأمين نظم قواعد البيانات الموزعة.
١٤	شبكات الحاسب CPIT370 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT260	يعطي هذا المقرر المفاهيم العلمية الأساسية لطرق عمل شبكات البيانات .ويتناول المواضيع المتعلقة بنقل البيانات والتي تبدأ من المستويات التقنية والهندسية القريبة من العتاد إلى المستويات العليا لنقل البيانات والمتعلقة بالبروتوكولات البينية للشبكات.
١٥	تقنية الوسائط المتعددة CPIT380 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT285	يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب فكرة عامة عن أساسيات ومكونات الوسائط المتعددة، وتعريفه بكيفية تصميم طرق العرض بالوسائط المتعددة.
١٦	تطبيقات الانترنت (تطبيقات الشبكة البينية) CPIT405 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT370, CPIT252	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالبنية التحتية الأساسية للإنترنت، وإكسابه مهارات إنشاء واستخدام تطبيقات الإنترنت.
١٧	أمن معلومات CPIT425 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT370	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأساسيات مفاهيم امن المعلومات، المخاطر ونقاط الضعف، حماية البيانات باستخدام التشفير وتقنيات تأمين الشبكات والإنترنت.
١٨	تقييم الاحتياجات والتكنولوجيا CPIT435 عدد الساعات : ٢ المتطلب السابق: CPIT220, CPIT250	يهدف هذا المقرر إلى بناء مهارات الطالب في مجالين مترابطين: تقييم الاحتياجات وتقييم التقنية، وكيفية تلبية الاحتياجات باستخدام التقنيات المناسبة.
١٩	إدارة الشبكات CPIT470 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT370	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بطرق إدارة وصيانة بيئات الشبكات المتباينة الموجودة في منشآت الأعمال الحديثة.
٢٠	مشروع تخرج ١ CPIT498 عدد الساعات : ١ تكون في سنة التخرج.	يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب فرص لإظهار مهاراته التي اكتسبها خلال دراسته لمقررات البرنامج ومن ثم إظهارها من خلال تقديم مقترح وتقرير وعرض لمقترح مشروع التخرج يتم الربط بين هذا المقرر والمواضيع المختارة حيث يختار الطالب مشروع التخرج طبقاً لمسار المواضيع المختارة.
٢١	مشروع تخرج ٢ CPIT499 عدد الساعات : ٣ المتطلب السابق: CPIT498	يهدف هذا المقرر تنفيذ ما تم اقتراحه في المقرر السابق – ويلزم على الطالب تقديم تقرير وعرض لمشروع التخرج.
	المجموع	٥٧ ساعة



متطلبات القسم الاختيارية

الوصيف	اسم المقرر ( رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بمفاهيم متقدمة في نظم إدارة قواعد البيانات. ويركز المقرر على المهارات التطبيقية المتقدمة في تصميم واستعمال وتحسين الأداء و تأمين قواعد البيانات. ويتطرق المقرر إلى مفاهيم وأسس قواعد البيانات الشبئية وقواعد البيانات الموزعة وهيكلية بنائها. كما يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بآليات المختلفة لتحسين أداء قواعد البيانات وطرق حل مشاكل التزامن في العمليات.	قواعد بيانات ٢ CPIT ٣٤٠ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 240	١
يعطي هذا المقرر المفاهيم التطبيقية والعملية الأساسية لتصميم وإدارة واستخدام شبكات البيانات. ويتناول المواضيع الفنية والمفاهيم المتعلقة بتصميم شبكات البيانات كما يتناول الجوانب الإدارية ذات العلاقة بإدارة وتنظيم استخدام شبكات البيانات. كما يزود المقرر الطالب بالمهارات الفنية اللازمة للمقارنة بين التقنيات المختلفة في مجال شبكات البيانات والقدرة على وضع شروط اختيار بين التصميم المختلفة للشبكات ومعرفة البدائل المناسبة.	تصميم وتقييم شبكات البيانات CPIT 375 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 370	٢
يهدف هذا المقرر إلى إكساب الطالب المفهوم العلمي لدعم اتخاذ القرار وعناصره ومعرفته بنماذج اتخاذ القرار تحت الظروف المختلفة، وكذلك التعرف على النظم الذكية ودورها في عملية دعم اتخاذ القرار، وكذلك كيفية معالجة أزمات والكوارث بنظم دعم القرار .	نظم دعم القرار CPIT ٤٣٠ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 330	٣
تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب على تقنية أعمال الإلكترونية واستخدام تقنيات الحاسب في تحديث العمليات التجارية التي تهدف إلى تحسين أداء وتقليل التكلفة.	تقنية الأعمال الإلكترونية CPIT ٤٣٦ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 435	٤
تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بمفهوم ومبادئ تنقيب البيانات والتي تشمل العديد من المجالات مثل قواعد البيانات والذكاء الصناعي واسترجاع البيانات وإحصاء. وتهدف أيضا إلى إلمامه بأدوات استكشاف المعرفة وتخزين البيانات	مستودعات الأعمال والتنقيب CPIT ٤٤٠ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 340	٥
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب على طرق استخلاص المعرفة وتقنية تمثيل هذه على كيفية تطوير قاعدة معرفية المعرفة، وكذلك هندسة المعرفة والتعرف أيضا باستخدام طرق استخلاص المعرفة المختلفة وتمثيلها. ويتعرف الطالب في هذه المادة على نظريات الذكاء الاصطناعي الأساسية التي تؤهلها لفهم المحتوى المقدم.	هندسة المعرفة CPIT ٤٤٥ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 440	٦
هدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بمفاهيم متقدمة في هندسة البرمجيات. ويركز المقرر أساليب التأكد والتصديق في هندسة البرمجيات. كما يتناول المقرر مفاهيم متقدمة في اختبار البرمجيات. كما يغطي المقرر الأساليب العلمية لتقدير التكلفة في بناء البرمجيات والتحكم بالجودة وتطوير العمليات.	هندسة البرمجيات CPIT ٤٥٥ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 251	٧
عملية بناء البرمجيات تعتمد في نجاحها على ثلاثة عوامل: - تقنية البرمجيات، - العوامل الاقتصادية، - العاقات الإنسانية. يركز هذا المقرر على العوامل السابقة وكيفية التعامل معها وإدارتها من أجل نجاح عملية بناء البرمجيات. ويغطي المقرر مجموعه من المفاهيم المهمة وذات التأثير على اقتصاديات بناء البرمجيات كالعوامل السابقة والإجراءات المصاحبة لتطوير البرمجيات وحسابات التكلفة	اقتصاديات البرمجيات CPIT ٤٥٦ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 251	٨



٩	شبكات البيانات اللاسلكية CPIT ٤٧٥ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 370	تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بأساسيات شبكات الاتصالات اللاسلكية وإلمامه بالنظم الحديثة والتقنيات المتطورة المستخدمة في شبكات الاتصالات اللاسلكية وشبكات اتصال المحمول.
١٠	أساسيات تقنية التدريب CPIT ٤٨٠ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 380	يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطالب من تخطيط وتنظيم وتطوير المواد التعليمية. تستخدم هذه المادة نموذج تصميم نظم التعليمات (ISD) لتحليل، وتصميم تسليم وتقييم التعليمات.
١١	تصميم النظم المتمركزة حول المستخدم CPIT ٤٨٥ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIT 280	تهدف هذه المادة إلى تطوير مفهوم تفاعل الإنسان والحاسب بتعريف الطالب بكيفية تطبيق قواعد تصميم وتأكيد الجودة للنظم التفاعلية.
١٢	مواضيع مختارة في تقنية المعلومات CPIT ٤٩٠ عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: لا يوجد	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأحد المواضيع المتجددة في مجال تقنية المعلومات.

**\* المواد الاختيارية يدرس الطالب منها تسعة ساعات دراسية بمساعدة المرشد الأكاديمي وهذه الساعات تحدد المسار التخصصي للطالب داخل القسم.**

## ملامح الخطة الدراسية:



- العمق التقني من خلال ٩٠ ساعة دراسية تخصصية.
- التركيز على التدريب العملي والمشاريع التطبيقية.
- محتويات المقررات الدراسية مبنية على توصيات من جهات أكاديمية دولية متخصصة.
- استعمال نظم إلكترونية لإدارة ودعم العملية التعليمية.



## .. قسم ..

# نظم المعلومات INFORMATION SYSTEM

رئيس قسم نظم المعلومات  
د. دانيال بن محمد الفزاوي



هاتف: ٢٦٩٥١٣٣٢

بريد الكتروني: DGHAZZAWI@KAU.EDU.SA  
الموقع الشخصي: HTTP://DGHAZZAWI.KAU.EDU.SA

رئيسة قسم نظم معلومات بفرع الفيصلية  
د. مريم بنت علي الفامدري  
رقم المكتب: ٣٠٦D

رئيسة قسم نظم معلومات بفرع السليمانية

د. أريج مليباري

البريد الإلكتروني: MALIBARI.AREEJ@GOOGLEMAIL.COM  
الموقع الشخصي: HTTP://AAMALIBARI.KAU.EDU.SA  
رقم المكتب: S-١٦٧

### الرؤية:

قسم نظم المعلومات هو أحد أقسام كلية الحاسبات وتقنية المعلومات ويقدم برنامج دراسي عملي بأسس علمية مدته خمسة سنوات يهدف إلى تخريج مختصين في تكامل حلول نظم المعلومات مع العمليات الإدارية لإمداد المؤسسات التجارية باحتياجاتها من تقنية المعلومات وتمكينها من إنجاز أهدافها واتخاذ قراراتها بالطرق المثلى.

### الرسالة:

- ١- تزويد طلبة القسم بالمقدرة على تحليل وتصميم واستخدام وتطوير ونشر نظم المعلومات في كافة القطاعات الحكومية والخاصة مع عدم إغفال الجانب الاجتماعي والأخلاقي الناتجة عن استخدام التقنية وتطبيقاتها في الأعمال.
- ٢- إكساب طلبة القسم القدرة على العمل الفردي والجماعي (روح الفريق) للتخطيط وتصميم وتوثيق وتنفيذ واختبار وتركيب وصيانة نظم المعلومات المختلفة ٣- تزويد طلبة القسم بالقدرة على تحليل المتطلبات مع العملاء ومن ثم القدرة على تطوير البرامج التطبيقية لتنفيذ هذه المتطلبات.
- ٤- تزويد طلبة القسم بالقدرة على القيادة والإدارة والتخطيط للنظم المعلوماتية ابتداءً من تحديد الاحتياجات وجمع المتطلبات وانتهاءً بتنفيذ حلول متكاملة لأنظمة المعلومات.
- ٥- تزويد طلبة القسم بالقدرة على تقييم وانتقاد الاتجاهات المختلفة في النظم المعلوماتية والتقنية والقدرة على اختيار التقنيات الأمثل لتحقيق الأهداف المرجوة.

### تعريف التخصص:

يعتمد هذا القسم على دراسة النظام المطلوب تنفيذه و تحليله و عمل قواعد البيانات له ، أي أنه يقوم بحل المشاكل الموجودة في المجال العملي باستخدام الوسائل التقنية. كما أنه يتوقع من خريجي قسم نظم المعلومات أن يكونوا ملمين بالتطبيقات الحاسوبية المرتبطة بمجالات الأعمال التجارية التقليدية وخصوصاً أنظمة إدارة قواعد البيانات والبرامج الحاسوبية وبرمجيات أخرى جاهزة يمكن أن تكون ذا فائدة بالنسبة لرجال الأعمال . لذلك فكل الدرجات الممنوحة ضمن برامج نظم المعلومات تضم مهارات الحاسوب ومهارات الأعمال التجارية . إذن لا بد لطلاب أقسام نظم المعلومات من معرفة كيفية تقييم احتياجات المؤسسات للمعلومات وتحديد متطلبات هذه المعلومات وتصميم أنظمة عملية لتلبية هذه المتطلبات .

وبالنسبة للمحترفين في هذا التخصص فإنهم يهتمون بشكل رئيسي بالمعلومات التي يمكن الحصول عليها من الأنظمة الحاسوبية وذلك لمساعدة المشاريع في تعريف أهدافها وإنجازها . ويركزون أيضاً على العمليات التي يمكن أن تنفذها هذه المشاريع من أجل تحسين طرق استخدام تقنية المعلومات . وللقيام بذلك لا بد من فهم كلاً من العوامل التقنية والمؤسسية للعمل . وغالباً ما يقوم متخصصو نظم المعلومات بالتوفيق بين تقنيات التطبيقات ، وخاصة تلك المتعلقة بقواعد البيانات ، وبين متطلبات وحاجيات المشاريع ، فهم يقومون بتطوير أنظمة تستطيع الاستفادة من تطبيقات برمجية أخرى لكي تتناسب مع متطلبات المؤسسة من المعلومات .  
تواجه تخصصات نظم المعلومات منافسة جديدة مصدرها برامج تقنيات المعلومات . فبشكل تقليدي ، فإن كثيراً من خريجي برامج نظم المعلومات يقومون بأدوار مهنية مشابهة لتلك الأدوار التي تعمل برامج تقنيات المعلومات على تأهيل طلابها لها. وبفض النظر عن ردة الفعل الناتجة عن ظهور برامج تقنية المعلومات ، فإن هناك فرص كبيرة جداً للتعاون بين مجتمع نظم المعلومات ومجتمع تقنيات المعلومات.



## مجالات العمل:



- أمن المعلومات.
- محلل نظم.
- مدير مشاريع.
- أخصائي نظم معلومات.
- مستشار نظم معلومات.
- مدير إداري.

## ملامح البرنامج:



- مدة البرنامج خمس سنوات شاملة للسنة التحضيرية.
- التركيز على الجانب الإداري.
- التدريب على طرق الإدارة والتقنيات الحديثة.
- التدريس باللغة الإنجليزية.
- مراعاة احتياج سوق العمل.

## المسارات التخصصية:



- إذا كنت تريد مسار ( نظم أمن معلومات ) ف يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ سوف يفتح قريباً إن شاء الله ]
- إذا كنت تريد مسار (نظم دعم القرار) ف يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ CPIS ٤٢٤ , CPIS ٤٢٠ , CPIS ٣٢٠ ]
- إذا كنت تريد مسار ( تطوير النظم الالكتروني) ف يجب عليك أن تدرس هذه المواد [ CPIS ٤٨٦ , CPIS ٤٨٣ , CPIS ٣٨٢ ]

## المعامل التخصصية:



- معمل هندسة البرمجيات.
- معمل الشبكات.
- معمل نظم التشغيل.
- معمل معالجة الصور والوسائط المتعددة.
- معمل قواعد البيانات.
- معمل المنطق الرقمي وبناء الحاسب..



# الخطة الدراسية:

تتكون الخطة الدراسية لقسم نظم المعلومات من ١٤٠ ساعة دراسية يمكن إنهاؤها خلال خمسة سنوات. وتوزيع هذه الساعات كما يلي:

المتطلبات	الساعات
متطلبات الجامعة	٢٦
متطلبات السنة التحضيرية	١٥
متطلبات الكلية	٢٤
إجباري	٩
اختياري (حرّة)	٩
متطلبات القسم	٥٧
إجباري	٩
اختياري	٩
المجموع	١٤٠

متطلبات الجامعة		
اسم المقرر	الرمز / الرقم	الساعات
ثقافة إسلامية (١)	ISLS 101	٢
ثقافة إسلامية (٢)	ISLS 201	٢
ثقافة إسلامية (٣)	ISLS 301	٢
ثقافة إسلامية (٤)	ISLS 401	٢
مهارات لغوية	ARAB 101	٣
التحرير الكتابي	ARAB 201	٣
مهارات الاتصال	COMM101	٣
مهارات الحاسب	CPIT100	٣
لغة انجليزية ١	ELCS101	٣
لغة انجليزية ٢	ELCS102	٣
المجموع		٢٦ ساعة



## متطلبات الجامعة للسنة التحضيرية

اسم المقرر	الرمز/الرقم	الساعات
فيزياء عامة	PHYS110	٣
رياضيات	MATH110	٣
إحصاء عام	STAT110	٣
كيمياء عامة	CHEM110	٣
أحياء عامة	BIO110	٣
<b>المجموع</b>		<b>١٥ ساعة</b>

### متطلبات الكلية المشتركة بين الأقسام الثلاثة

التوصيف	اسم المقرر (رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالمفاهيم لنظرية الاحتمالات وكيفية استخدامها في اتخاذ القرارات مع دراسة المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية وخصائصها ، وكذلك دراسة تقنيات المحاكاة وتدريب الطالب على استخدام حزم البرامج الإحصائية.	نظرية الاحتمالات STAT210 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: STAT110	١
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ الحساب الثنائي وطرق تمثيل البيانات بأنواعها المختلفة. كما يهدف إلى إعطاء الطالب مقدمة عن المكونات الداخلية لبنية الحاسب وكيفية عملها، وكذلك أساسيات الخوارزميات وكتابة البرامج ونظم تشغيل الحاسبات. يهدف المقرر أيضا إلى إعطاء الطالب مقدمة عن قواعد البيانات وشبكات الحاسبات. وسوف يحتوي المقرر كذلك على مقدمة في تقنية المعلومات ونظم المعلومات. كما يهدف إلى مساعدة الطالب على معرفة التخصصات المختلفة بالكلية.	مقدمة حوسبة CPIT201 عدد الساعات: ٣ لا يوجد متطلب سابق	٢
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ ومفاهيم البرمجة. كيفية كتابة البرامج لحل المسائل البسيطة باستخدام لغة الجافا . ويتعلم الطالب كيفية استخدام البرمجة لحل المشكلات والمسائل العلمية والعملية.	برمجة ١ CPCS202 عدد الساعات: ٣ لا يوجد متطلب سابق	٣
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب مبادئ ومفاهيم البرمجة الشيئية. كيفية استخدام البرمجة الشيئية لحل المشكلات والمسائل العلمية والعملية في التطبيقات المتقدمة.	برمجة ٢ CPCS203 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS202	٤
يهدف المقرر إلى تمكين الطالب من الفهم المتعمق لتراكيب البيانات وكيفية تطبيقها لحل مسائل عملية. كما يهدف إلى تعليم الطالب كيفية تحليل أداء الخوارزميات.	تراكيب بيانات ١ CPCS204 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS203	٥
يهدف المقرر إلى مساعدة الطلاب على تحسين مهاراتهم الكتابية وتعليمهم الاستراتيجيات للكتابة الناجحة سواء داخل الكلية أو خارجها ، هذا بالإضافة إلى أنه يساعد الطلاب على تحليل المقالات وتعليمهم الخطوات الصحيحة لإجراء البحوث وكتابة السيرة الذاتية. يتم تقييم الطلاب وتقسيم درجاتهم على حل الواجبات وتسليمها في الموعد المطلوب ويأخذ الطالب على هذا القسم ٦٠ درجة، وباقي الدرجات توضع على الاختبار النصفى والاختبار النهائى.	أساليب الكتابة العلمية CPIT221 عدد الساعات: ٢ لا يوجد متطلب سابق	٦
يهدف المقرر إلى تعليم الطالب المفاهيم الأساسية في إدارة مشاريع تقنية المعلومات بصفة عامة ومشاريع النظم البرمجية بصفة خاصة. ومن ذلك معرفة أساسيات جدولة المشاريع، بناء فريق العمل، إدارة المخاطر، حل المشاكل التي تعترض العمل في المشاريع ودقة إنجازها في مواعيدها وفي حدود الميزانيات المرصودة لها. وسوف يتعلم الطالب استخدام أحد لتطبيق ما يتعلمه في (MS Project management) البرامج المشهورة في إدارة مشاريع النظم البرمجية مثل برنامج العادة.	إدارة مشاريع النظم البرمجية CPIS334 عدد الساعات: ٢ لا يوجد متطلب سابق	٧



متطلبات القسم الإجبارية

الوصيف	اسم المقرر ( رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
يعطي هذا المقرر مقدمة في علم الإدارة ويغطي هذا المقرر مواضيع متنوعة ومتراصة في علم الإدارة تهدف إلى غرس الفكر الإداري الحديث في عقلية الطالب. ويتطرق هذا المقرر لبيئات العمل المختلفة من محلية أو دولية ويعرض المفاهيم الأساسية للمدارس الإدارية المختلفة وعمليات صنع القرار والتنظيم والتطوير الإداري. ويركز المقرر على أساليب وآليات قيادة وإدارة نظم المعلومات.	مقدمة في الإدارة الحديثة BUS230 عدد الساعات: ٢ ليس لها متطلب سابق	١
هذه المادة مقدمة للمفاهيم والممارسات الأساسية للتسويق من منظور المنظمة وتم تصميم هذه المادة لتعطي الطالب نظرة عامة على العملية التسويقية في الشركات والمجتمع. ويتوقع عند الانتهاء من دراسة هذه المادة أن يكون لدى الطلاب الفهم الجيد لمجالات القرارات الرئيسية المتعلقة بالتسويق والعلاقات الأساسية المرتبطة بهذه القرارات.	النماذج الحديثة للأعمال (مبادئ التسويق) BUS232 عدد الساعات: ٢ المتطلب السابق : BUS230	٢
يعطي هذا المقرر مجموعة من الموضوعات المختارة في السلوك التنظيمي. يهدف هذا المقرر لإعطاء الطالب خلفية تطبيقية عن السلوك التنظيمي وكيفية استعماله في إدارة المؤسسات. ويهدف المقرر إلى شرح المفاهيم الأساسية في أساليب القيادة والإبداع القيادي وكيفية تنظيم فرق العمل وتوزيع المهام ووضع خطط اتصال فعالة بين قطاعات المنشأة.	السلوك التنظيمي BUS233 عدد الساعات: ٢ المتطلب السابق: BUS230	٣
يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب مقدمة في مفاهيم الحاسبة التجارية المتبعة في المؤسسات والشركات. ويركز على الجزء التطبيقي من هذه المفاهيم وعلى دور النظم المعلوماتية في مساندة العملية المحاسبية. ويغطي هذا المقرر مفاهيم متنوعة كتدوين الحاسبات وأصول الطرق المحاسبية في إعداد التقارير المالية بالطرق التقليدية وباستخدام النظم الإلكترونية.	محاسبة تجارية تطبيقية ACCT330 عدد الساعات: ٢ المتطلب السابق: BUS230	٤
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بالبناء الداخلي للحاسب. كما يقوم بتعريف ودراسة الأجزاء الداخلية الرئيسية التي يتكون منها الحاسب وكيفية الربط بينها من حيث توافقها والتحكم بعملها ويجب أن يبدأ هذا المقرر بمقدمة مناسبة في المنطق والتصميم الرقمي .	تنظيم وبنين الحاسب CPIS210 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS202	٥
يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب مقدمة في المفاهيم الأساسية لنظم المعلومات ضمن الإطارين التجاري والإداري. ويقوم بشرح وتغطية المفاهيم الأساسية لتصميم وبناء واستخدام نظم المعلومات. بالإضافة إلى التعرف على مكونات نظم المعلومات من برمجيات وعتاد. والتعرف أيضا على أساسيات نظرية اتخاذ القرار وأساليبها. الإلمام بطرق جمع البيانات وتصنيفها وتحليلها باستخدام بعض حزم البرمجيات الإحصائية وبرامج الإنتاج المكتبي المتخصصة للاستفادة منها في عملية صنع القرار على مستويات مختلفة. التعرف على أهمية وطرق تنظيم قواعد البيانات واستعمالها في صنع القرار.	مبادئ نظم المعلومات CPIS220 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS202	٦



٧	مبادئ نظم التشغيل CPIS222 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204, CPIS210	يعطي هذا المقرر المفاهيم الأساسية والتراكيب والخوارزميات التي تعمل كبرمجيات وسيطة بين المستخدم والعتاد أو ما يُسمى نظام التشغيل. ويغطي المفاهيم الأساسية لنظم التشغيل الحديثة وطرق تصميمها والمقارنة بين طرق عملها من حيث الكفاءة والاعتمادية. كما يُقارن بين الخوارزميات المتبعة في أنظمة التشغيل من حيث السرعة واستعمال الحيز.
٨	نظم إدارة قواعد البيانات CPIS240 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204	يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب مقدمة في المفاهيم الأساسية لنمذجة البيانات ومبادئ تصميم قواعد البيانات. يركز هذا المقرر على مفاهيم وطرق بناء النماذج الارتباطية والنماذج الارتباطية بين الكينونات. كما يركز المقرر على فهم نماذج قواعد البيانات ومطابقة البيانات بهذه النماذج. كما يغطي المقرر القواعد الأساسية للغة الاستعلام الهيكلية.
٩	هندسة البرمجيات CPIS250 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPCS204	يهدف هذا المقرر إلى تعليم الطالب المفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لهندسة البرمجيات. ويغطي المفاهيم والمهارات اللازمة لبناء التطبيقات ذات الحجم الكبير والتي يستغرق بناؤها فترات زمنية طويلة. ويعرض المقرر أحدث الأساليب والمهارات والتقنيات المستخدمة في هندسة البرمجيات والمستمدة من الواقع التطبيقي للحقل وكذلك من آخر ماتوصلت له مراكز البحث المتخصص. ويركز المقرر بصفة خاصة على العمل الجماعي في بناء البرمجيات ومهارات العمل كجزء من فريق
١٠	أمن المعلومات والحاسبات CPIS312 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS370	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم العلمية والرياضية والمهارات المختلفة المتعلقة بأمن المعلومات. ويغطي موضوع أمن المعلومات والنظم البرمجية من جوانب متعددة تشمل الاختراق والتشفير. كما يشرح المقرر الأسس الرياضية لعمليات التشفير وخوارزمياتها وطرق توزيع المفاتيح. كما يتطرق إلى آليات أمن البيانات في شبكات الحاسب وطرق الوصول الآمن باستعمال كلمات المرور
١١	تدريب صيفي CPIS323 عدد الساعات: ٠	تعريف الطالب ببيئة العمل في مجال التخصص. إلمام الطالب ببعض المشاكل العملية والتطبيقية في المجالات التطبيقية الفعلية في حقل العمل بالمؤسسات. تدريب الطالب على تقديم تقرير عن مشاهداته لنظم العمل الذي تدرّب عليها في بيئة العمل. تقييم الطالب من قبل مشرف التدريب والجهة الذي تدرّب فيها.
١٢	مستودعات البيانات والتقيب CPIS342 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS240	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لبناء مستودعات البيانات واستعمالها. ويركز المقرر على كيفية توظيف مستودعات البيانات لدعم عملية صنع القرار. ويتطرق المقرر إلى هيكلية مستودعات البيانات وشروط البنية التحتية اللازم توفرها لبناء هذه المستودعات. كما يشرح المقرر الطرق والأساليب المختلفة للتعامل مع البيانات واستخلاصها وتحليلها لدعم عملية صنع القرار.
١٣	تحليل وتصميم نظم المعلومات CPIS351 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS250 , BUS232	يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالطرق المستخدمة في تحليل أنظمة المعلومات لتحديد وتوصيف احتياجاتها بهدف ميكنة وإنشاء أنظمة حاسوبية لها. ومن المتوقع أن يتكون النظام المميكن على تقنيات عدة، يقوم هذا المقرر بتوضيح كيفية التوظيف الأمثل لخدمة المستخدم. ويركز المقرر على تقنيات التحليل والتصميم الشبكي وإن كان أيضا يعرض التحليل بطريق الهياكل.



١٤	تطوير تطبيقات نظم المعلومات CPIS352 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS351	هذا المقرر هو أحد مواد قسم نظم المعلومات الذي يشرح للطالب كيفية بناء وصيانة تطبيقات نظم باستخدام نظم الواجهات للمستخدمين. كما يتعرف الطالب على الطريقة المثلى لتطوير البرمجيات وتطوير قواعد البيانات اللازمة وتغطية الأساسيات التي يحتاجها سوق العمل.
١٥	مبادئ الاتصال بين الإنسان والحاسب الآلي CPIS354 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS250	يعطي هذا المقرر مقدمة في المفاهيم العلمية والتطبيقية لأسس الاتصال بين الإنسان والحاسب الآلي. ويركز المقرر بصفة خاصة على الأسس الهندسية والبرمجية لبناء واجهات التطبيقات بأنواعها المختلفة. ويشرح المفاهيم المتصلة بطرق اختيار ومقارنة الوحدات الرسومية من حيث وظائفها وسهولة استعمالها. كما يربط هذا المقرر بين تصميم واجهات التطبيقات وكيفية عمل العقل الإنساني
١٦	مقدمة في جودة البرمجيات واختيارها CPIS357 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS334 , CPIS250	يهدف هذا المقرر إلى التأكيد على أهمية الجودة في إنتاج وتطوير المعلومات ويقوم بتأكيد المفاهيم الأساسية لجودة البرامج في كل مراحل التطوير بدءاً من مرحلة التخطيط والتحليل والتصميم والبرمجة والتركيب والاختبار ومرحلة الصيانة ويستعرض المقرر لأنظمة الجودة القياسية في مجال صناعة البرمجيات ونظم المعلومات مثل : CMM & IEEE وذلك لضمان وضع معايير قياسية لعملية إنتاج البرمجيات ذاتها مع ضمان تطويرها المستمر.
١٧	تطوير تطبيقات الانترنت وبرمجيات الويب CPIS358 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS250	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمعرفة اللازمة لتصميم وتنفيذ البرمجيات التي تعمل على شبكة المعلومات البيئية. يركز هذا المقرر على التقنيات الخاصة بهذه البرمجيات وطرق توظيفها لبناء برمجيات ذات أداء وكفاءة عاليتين. ويهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالخصائص الفنية للبروتوكولات المتنوعة وذات العلاقة بالانترنت. كما يغطي الهياكل المختلفة لبناء التطبيقات على الانترنت وطرق تنظيم وتأمين العمليات التجارية على الشبكات البيئية.
١٨	مبادئ شبكات البيانات CPIS370 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS222	يعطي هذا المقرر المفاهيم العلمية الأساسية لطرق عمل شبكات البيانات. ويتناول المواضيع المتعلقة بنقل البيانات والتي تبدأ من المستويات التقنية والهندسية القريبة من العتاد إلى المستويات العليا لنقل البيانات والمتعلقة بالبروتوكولات البيئية للشبكات. ويتطرق المقرر للنظريات العلمية التي تمثل القواعد التي بنيت عليها تقنية الاتصالات الرقمية الحديثة.
١٩	مقدمة في نظم الأعمال الإلكترونية CPIS380 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS351, CPIS358	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لبناء تطبيقات الأعمال الإلكترونية. ويركز على عملية نقل المؤسسات من العمل التقليدي إلى العمل الإلكتروني. ويشرح المقرر الفروق الأساسية بين القيام بالأعمال بالطرق التقليدية والطرق الإلكترونية وكيفية تحويل الطرق التقليدية إلى الطرق الحديثة باستعمال النماذج الجديدة في بناء الأعمال الإلكترونية.
٢٠	استراتيجيات وسياسات نظم المعلومات CPIS343 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS220	يهدف هذا المقرر إلى توحيد مفهوم الإطار الاستراتيجي الذي يمكن من خلاله تقييم وتوظيف التقنية الحديثة لخدمة الأهداف العامة للمؤسسات. ويتناول هذا المقرر أركان التخطيط الاستراتيجي الثلاثة والعلاقة والتأثير فيما بينهما. كما يشرح المقرر أساسيات استراتيجيات إدارة وتوظيف نظم المعلومات وكيفية وضع الخطط طويلة وقصيرة الأجل للحصول على التقنية وإدارتها.
٢١	مشروع تخرج ١ CPIS498 عدد الساعات: ١ تكون في سنة التخرج.	يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب فرص لإظهار مهاراته التي اكتسبها خلال دراسته لمقررات البرنامج ومن ثم إظهارها من خلال تقديم مقترح وتقرير وعرض لمقترح مشروع التخرج ويتم الربط بين هذا المقرر والمواضيع المختارة. حيث يختار الطالب مشروع التخرج طبقاً لمسار المواضيع المختارة.
٢٢	مشروع تخرج ٢ CPIS499 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS498	يهدف هذا المقرر إلى تنفيذ ما تم اقتراحه في المقرر السابق. ويلزم على الطالب تقديم تقرير وعرض لمشروع التخرج.



متطلبات القسم الاختيارية

الوصف	اسم المقرر ( رمز المادة) عدد الساعات المتطلب السابق	
<p>١. إكساب الطالب مهارة استخدام الآليات الرياضية لتحليل البيانات لكي تتكون لديه منهجية علمية لإدارة اتخاذ القرارات. كما يساعد الطالب في التعرف علي المشاكل العملية التي يكون فيها التحليل الكمي أداة فاعلة للنمذجة.</p> <p>٢. تصميم وتحليل النماذج الرياضية.</p> <p>٣. تكوين خلفية رياضية للطالب تمكنه من تصور كافة المشاكل العملية ونمذجتها في صورة رياضية، بل واستخدام أدوات التحليل الكمي مثل مبادئ البرمجة الخطية وتحليل القرارات والمحاكاة لحل هذه المشاكل أو لاتخاذ القرار الأمثل.</p> <p>٤. إلمام الطالب بحزم البرمجيات المساعدة لتحليل ونمذجة وحل المشاكل العملية.</p>	<p>مقدمة في التحليل الكمي STAT217 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: STAT210</p>	١
<p>يفطي هذا المقرر مجموعة من الموضوعات المختارة في التحليل المالي للإعمال. يهدف هذا المقرر لإعطاء الطالب الخلفية المناسبة لفهم وتحليل التقارير المالية للمؤسسات. ويشرح المقرر المفاهيم الأساسية لاقتصاديات المؤسسات التجارية وكيفية إعداد التقارير المالية وفهم العمليات المالية والتمويل والاستثمار وإدارة العمليات.</p>	<p>تحليل الأعمال ACCT334 عدد الساعات: ٣ المتطلب: BUS232</p>	٢
<p>هذا المقرر هو أحد مواد إدارة المشاريع التقنية. يتعلق هذا المقرر بتزويد الطالب بالمهارات اللازمة لتخطيط وتنفيذ وإدارة مشاريع نظم المعلومات الكبيرة والتحكم بها وإنهائها ، والتأكد من جودة المشاريع أثناء إنشائها وبعد الانتهاء منها. وإعطاء الطالب المتطلبات المتقدمة للمشاريع المتطورة وتحديد المستهدفين من المشروع ومستخدمين هذا المشروع ، وكذلك إدارة المشاريع المتعددة المجالات. ويهدف المقرر إلى تغطية المتطلبات القياسية لمعهد إدارة المشاريع (PMI) وكذلك متطلبات CMMI لمعهد هندسة البرمجيات (SEI) مع استخدام أحد برامج معاونة إدارة المشاريع.</p>	<p>إدارة المشاريع والجودة المتقدمة للبرمجيات CPIS330 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS334, CPIS357</p>	٣
<p>يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارة والمعرفة لمختلف النماذج وطرق تحليل القرار لاتخاذ قرارات منطقية مبنية على أساس رياضي في وجود (عدم التأكد) ونقص بعض المعلومات وكذلك بالطبع عند صحة وتأكد المعلومات المتاحة للنظم محل التحليل واتخاذ القرار. كما يمد المقرر الطالب من الإلمام بنظريات القرار من نظرية القرار نفسها ونظرية المنفعة ونظرية اللاعبين واستخدام هذه النظريات في التطبيقات المختلفة.</p>	<p>نظرية ونظم دعم القرار CPIS320 عدد الساعات: 3 المتطلب السابق: CPIS220</p>	٤
<p>يهدف هذا المقرر إلى تغطية النظريات التطبيقية وحسابات بحوث العمليات والمفاهيم الرياضية المعقدة موضحة بواسطة الأمثلة المصممة بعناية والتي تستخدم في دعم عمليات اتخاذ القرار. ترجع أهمية هذا المقرر للنمو الهائل في احتياج الشركات للحلول المبنية علي أسس رياضية تمكنها من الإدارة المثلي لمواردها وأموالها وخامتها مما يقلل الخسائر المصاحبة للقرارات العشوائية.</p>	<p>بحوث عمليات STAT260 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: STAT210</p>	٥
<p>يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بمفاهيم متقدمة في نظم إدارة قواعد البيانات. ويركز المقرر على المهارات التطبيقية المتقدمة في تصميم واستعمال وتحسين الأداء لقواعد البيانات. ويتطرق المقرر إلى مفاهيم وأسس قواعد البيانات الشبئية وقواعد البيانات الموزعة وهيكل بنائها. كما يهدف المقرر إلى تزويد الطالب بالآليات المختلفة لتحسين أداء قواعد البيانات وطرق حل مشاكل الترامن في العمليات.</p>	<p>نظم إدارة قواعد بيانات متقدمة CPIS340 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS240</p>	٦



٧	نماذج تصميم النظم CPIS350 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS250	يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطالب بأسس بنى البرمجيات الكبيرة المقياس وتعريفه أيضاً بأطر وأنماط وأساليب تطوير وإنشاء الأنظمة المبنية على المكونات.
٨	اقتصاديات ومعايير قياس البرمجيات CPIS356 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS250	عملية بناء البرمجيات تعتمد في نجاحها على ثلاثة عوامل: تقنية البرمجيات، العوامل الاقتصادية، العلاقات الإنسانية. يركز هذا المقرر على العوامل السابقة وكيفية التعامل معها وإدارتها من أجل نجاح عملية بناء البرمجيات. ويفطي المقرر مجموعة من المفاهيم المهمة وذات التأثير على اقتصاديات بناء البرمجيات كالعوامل والإجراءات المصاحبة لتطوير البرمجيات وحسابات التكلفة مع التأكيد على معايير القياس المختلفة لكل البرامج وعمليات إنتاجها.
٩	التقنيات المتقدمة لنظم معلومات CPIS360 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS240	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية والمهارات اللازمة لاستخدام وتطبيق التقنيات المتقدمة في بناء وتطوير نظم المعلومات الحديثة ويتم التركيز على ثلاث أنواع من التقنيات وهي قواعد البيانات الشبئية وقواعد البيانات الموزعة ومستوعات البيانات وكيفية التنقيب عن البيانات داخلها.
١٠	النظم الذكية CPIS363 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS250	يهدف هذا المقرر إلى إعطاء الطالب المقدرة على الوصول للمعلومات والقدرة على استخدامها وتوظيفها بكفاءة من خلال نظم ذكية قادرة على توفير عوامل النجاح والتفوق الاقتصادي. وسوف يعطي المنهج المفاهيم والطرق والتقنيات اللازمة للطالب لتساعده في تطوير الأنظمة الذكية المساعدة والدائمة للعمليات التجارية.
١١	تطوير الأنظمة الإلكترونية وتصميم الواجهات CPIS382 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS354, CPIS350, CPIS351	يقدم هذا المقرر مبادئ تقنية المواقع الإلكترونية التفاعلية كتقنية متقدمة لتطوير المواقع الإلكترونية التجارية ونشرها في الإنترنت، والذي يمكنها من تنفيذ الصفقات الذكية والتحول إلى العمل الإلكتروني على الإنترنت. ويفطي هذا المقرر المواضيع التالية: إدارة معلومات المواقع الإلكترونية واللغات والاتفاقيات والتطبيقات والأدوات، والتعاون والوكالات.
١٢	أساليب دعم اتخاذ القرار CPIS420 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS320	يهدف المقرر إلى إكساب الطالب المهارة اللازمة لاستخدام آليات دعم القرار وتكوين خلفية رياضية للطالب تمكنه من تصور كافة المشاكل العملية ونمذجتها في صور رياضية واستخدام الأساليب المتبعة في عملية اتخاذ القرار مثل: التحليل الهرمي للقرارات والسلاسل الزمنية..... الخ لدعم اتخاذ القرار الأمثل. كما يعرف المقرر الطالب على حزم البرمجيات الداعمة لاتخاذ القرارات وكيفية استخدامها بصورة تطبيقية في عمليات صنع القرار.
١٣	نظم النمذجة والمحاكاة CPIS424 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS250	يعرف المقرر الطالب على أنواع النماذج المختلفة للمشاكل العملية وفهم واستيعاب قدرة النمذجة والمحاكاة في تصور كافة سيناريوهات الأنظمة. كما يغطي المقرر طرق بناء نماذج مبسطة لنظام حوادث متقطعة والأرقام والمتغيرات العشوائية حسب دالة توزيع احتمالية معينة. كما يعرض المقرر أساليب محاكاة بعض الأنظمة المعروفة مثل الطوابير ومستويات الجرد.
١٤	إدارة التغيير لأنظمة المعلومات CPIS430 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS330	هذا المقرر سيعطي الطالب الخطوات العملية لتغيير أنظمة المعلومات وتطويرها، كذلك إعطاء الطالب الطرق العلمية لإنشاء منظمة تحت إدارة نظم معلومات متطورة. سيسلط الضوء في هذا المقرر على الخطوات الإدارية في أنظمة المعلومات. عند انتهاء المقرر سيكون بإمكان الطالب تطوير وإعادة هيكلة أنظمة المعلومات في أي قطاع وفهم وإدارة عملية التغيير.
١٥	إدارة المعرفة CPIS444 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS240	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمفاهيم الأساسية لإدارة المعرفة. والمقرر يعطي الطالب الخلفية النظرية العلمية والمهارات التطبيقية اللازمة لإدارة المعرفة والتعامل معها. ويتناول المقرر حلقات إدارة المعرفة وخصائصها والنماذج التطبيقية المتبعة في إدارة المعرفة. كما يشرح المقرر الأساليب المتبعة في جمع المعرفة وتبويبها وتوزيعها لخدمة الأهداف العامة للمنشأة.



<p>إكساب الطالب روح المبادرة في كيفية استخدام التقنيات لدعم إدارة الأعمال، وكيفية استخدام هذه التقنيات لدعم هذه المبادرات وزيادة مقدرة الطالب لأداء المتميز في إدارة وفهم و تحديد كيفية تطبيق التقنية لتكون مصدر قوة ودعم للشركة.</p> <p>تلبية حاجات العمل بتزويدهم بطلاب لديهم المعرفة بقواعد أنظمة المعلومات الداخلية خلال مجموعه من تطبيقات العمل الوظيفية وفهم الدور الذي تلعبه نظم المعلومات في تكامل القطاعات المختلفة للمؤسسة وذلك من خلال مجموعة متجانسة من العمليات الإدارية.</p>	<p>نظم معلومات الأعمال CPIS461 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS360</p>	<p>١٦</p>
<p>هذا المقرر هو أحد المقررات المتقدمة في نظم المعلومات. ويقوم بدراسة أحد نظم المعلومات التطبيقية التي يتم تحديدها عن طريق مجلس القسم العلمي.</p>	<p>تطبيقات نظم المعلومات CPIS462 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS461</p>	<p>١٧</p>
<p>هذا المقرر يغطي المفاهيم الأساسية والنظرية للأنظمة الموزعة. ويعرض خصائص ومميزات النظم الموزعة وكيفية توظيفها تقنياً لخدمة المؤسسات والعمليات. كما يعطي المقرر العمق التقني اللازم لتصميم وتطوير وحماية النظم الموزعة.</p>	<p>الأنظمة الموزعة CPIS464 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS370</p>	<p>١٨</p>
<p>تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بمفهوم و مبادئ نظم المعلومات الجغرافية و التي تشمل العديد من المجالات مثل التعرف علي تقنية نظم المعلومات الجغرافية و كيفية تقييمها و العلاقات بين البيئات الجغرافية و الغير جغرافية. و تهدف أيضا إلى إلمامه بأدوات نظم المعلومات الجغرافية البرمجية و الوسائل المادية.</p>	<p>نظم المعلومات الجغرافية CPIS465 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS220</p>	<p>١٩</p>
<p>يفضي المقرر المفاهيم الأساسية لطرق تحويل المكاتب إلى العمل الآلي. ويركز المقرر على أساليب التخطيط لأتمتة المكاتب وطرق تنفيذ هذه الخطط من اختيار للتقنيات المناسبة وعتاد وأجهزة اتصال وتدريب للموارد البشرية. كما يتناول المقرر المفاهيم الإدارية والفنية لكيفية إعداد خطط التحول إلى العمل الآلي في المكاتب وكذلك فهم أهمية العامل البشري في عملية التحول.</p>	<p>نظم أتمتة المكاتب CPIS466 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS351, ACCT232</p>	<p>٢٠</p>
<p>يعطي هذا المقرر المفاهيم التطبيقية و العملية الأساسية لتصميم وإدارة واستخدام شبكات البيانات. ويتناول المواضيع الفنية والمفاهيم المتعلقة بتصميم شبكات البيانات كما يتناول الجوانب الإدارية ذات العلاقة بإدارة و تنظيم استخدام شبكات البيانات. كما يزود المقرر الطالب بالمهارات الفنية اللازمة للمقارنة بين التقنيات المختلفة في مجال شبكات البيانات والقدرة على وضع شروط الاختيار بين التصاميم المختلفة للشبكات ومعرفة البدائل المناسبة.</p>	<p>تصميم وإدارة شبكات البيانات CPIS472 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS370</p>	<p>٢١</p>
<p>يهدف هذا المقرر إلى إطلاع الطالب على التطبيقات العديدة للأنظمة الإلكترونية على الشبكة العنكبوتية والتعرف على الدور الذي تلعبه هذه الأنظمة في تطوير المؤسسات والمجتمعات. ومن أهم هذه الأنظمة: التعليم عن بعد، الحكومة الإلكترونية، أنظمة الإمداد والتمويل، التسويق الإلكتروني، وخلافه. ويستعرض المقرر المكونات الأساسية وتحليل احتياجات ومواصفات هذه الأنظمة مع التعرض لبعض طرق التصميم والتنفيذ والإدارة.</p>	<p>تطبيقات الأنظمة الإلكترونية CPIS483 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: CPIS382</p>	<p>٢٢</p>



<p>هذا المقرر يساعد على فهم كيفية تطوير وتطبيق إستراتيجيات نظم المعلومات والبنية التحتية للنماذج الجديدة من الأعمال المستندة على الإنترنت. و يعطي مقدمة في المفاهيم والقضايا الإستراتيجية التي تُحيطُ بحرب المعلومات، وإدارة المعرفة التنظيمية واقتصاد المعلومات للمنظمات الافتراضية. ويفتحي القضايا الداخلة في التخطيط لفهم وإدارة مثل هذه المنظمات الافتراضية، ودور تقنيات الاتصالات والمعلومات في مساندة المنظمات الافتراضية والتنظيم الافتراضي . كما يعرض المقرر مجموعة شاملة من نماذج العمل للأعمال الإلكترونية.</p>	<p>٢٣ استراتيجيات الأعمال الإلكترونية CPIS486 عدد الساعات: ٣ المتطلب السابق: ACCT232 , CPIS483</p>
<p>يتم تدريس مواضيع مختارة من حقل نظم المعلومات في هذا المقرر. ويهدف بشكل عام إلى تدريس احدث المواضيع في هذا الحقل بناء على ما يراه مجلس القسم.</p>	<p>٢٤ مواضيع مختارة في نظم المعلومات CPIS490 عدد الساعات: ٣ (تحتاج لموافقة القسم)</p>

**\* المواد الاختيارية يدرس الطالب منها تسعة ساعات دراسية بمساعدة المرشد الأكاديمي وهذه الساعات تحدد المسار التخصصي للطالب داخل القسم.**

## ملامح الخطة الدراسية:



- العمق التقني من خلال ٩٠ ساعة دراسية تخصصية.
- التركيز على التدريب العملي والمشاريع التطبيقية.
- محتويات المقررات الدراسية مبنية على توصيات من جهات أكاديمية دولية متخصصة.
- استعمال نظم الكترونية لإدارة ودعم العملية التعليمية.

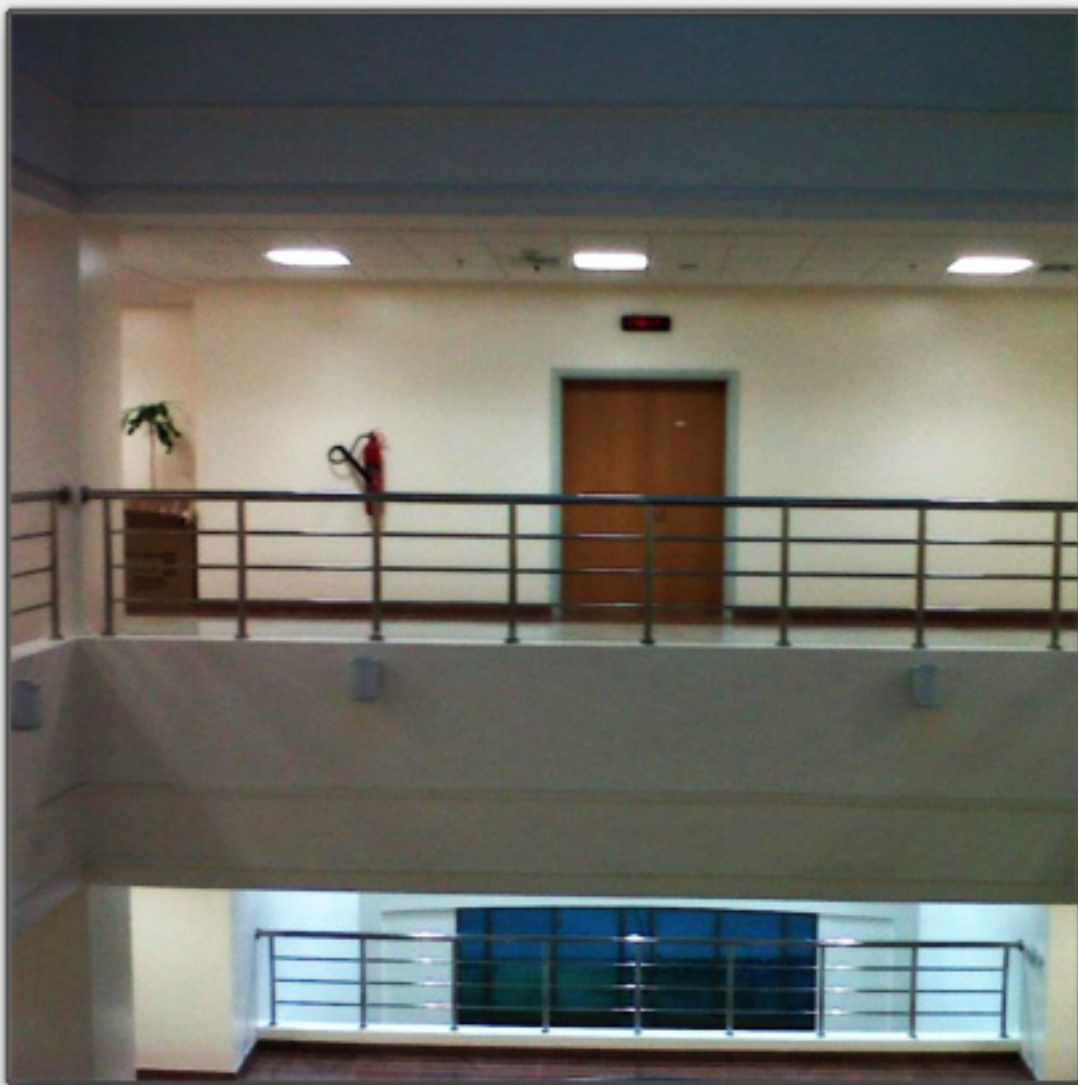


# .. كلية الحاسبات وتقنية المعلومات بشطر الطلاب ..

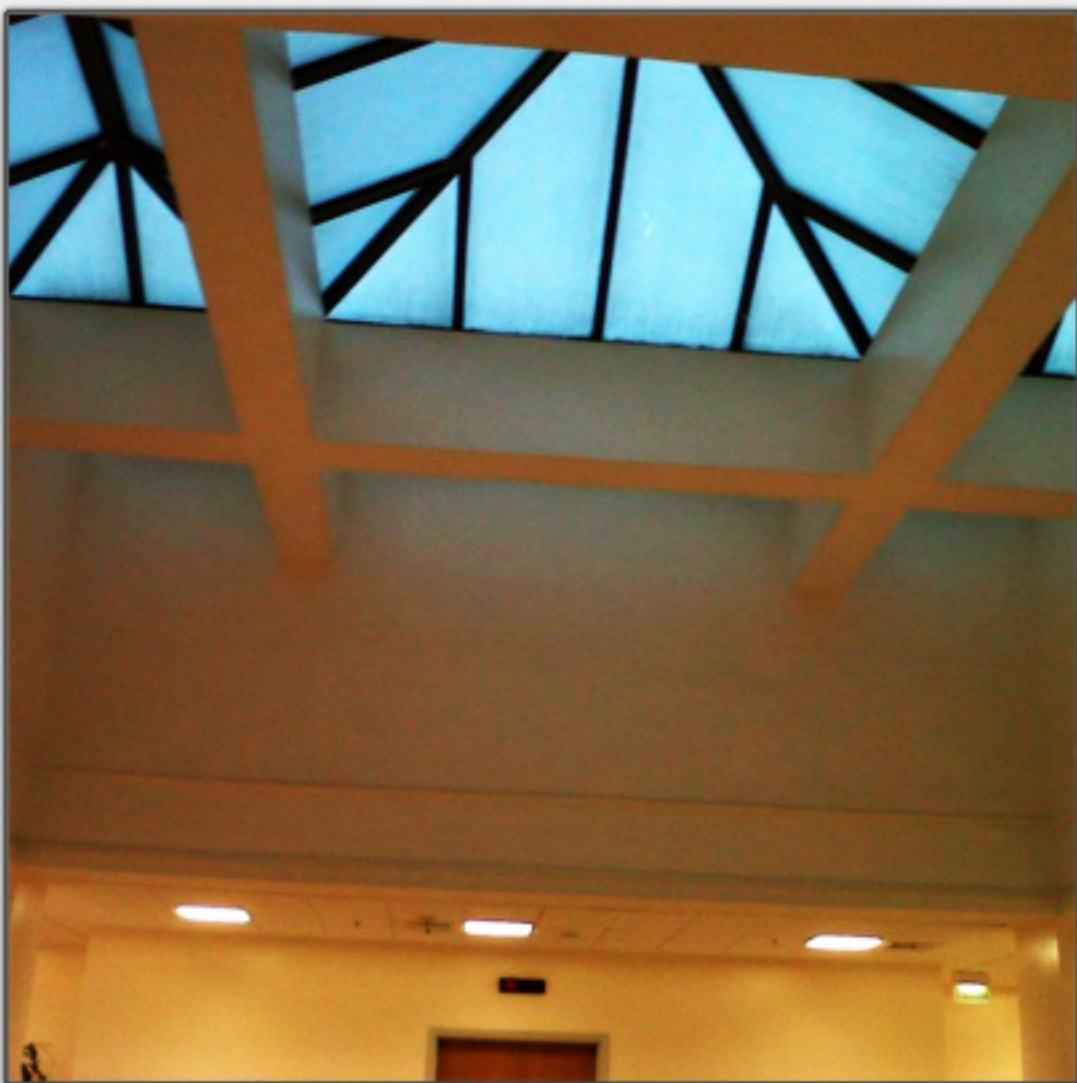




# .. كلية الحاسبات وتقنية المعلومات بشطر الطالبات ( فرع السليمانية ) ..









# .. كلية الحاسبات وتقنية المعلومات بشطر الطالبات (فرع الفيصلية) ..











هذا الاستبيان قام به مجموعة من طلاب وطالبات كلية الحاسبات وتقنية المعلومات من اجل مشاركة خبراتهم وتجاربهم مع طلاب السنة التحضيرية. الاستبيان ركز بشكل أساسي على كيفية اعداد الطالب المستجد وتقديم المعلومات والخبرات اللازمة لإكمال مشواره الجامعي تحت كلية الحاسبات وتقنية المعلومات.

## ماهي الصفات اللازم توافرها في طالب كلية الحاسبات؟

تشاركت الآراء في أن طالب كلية الحاسبات يجب أن يتحلى بصفة الصبر والقدرة على التعامل مع العقبات بكل أريحية وأن يجعلها دافعا له للتطور والتحسين. كما أبدى المشاركين والمشاركات في الاستبيان بأن مستجد الحاسبات يجب أن تكون لديه خبرة في التعامل مع الحاسب الآلي ولديه القدرة على حل المشاكل والتفكير المنطقي. أخيرا، حب الحاسب الآلي والرغبة في تعلم واكتشاف أسرار هذا الصندوق وتحويل الدراسة من مجرد عملية استذكار إلى هواية تُمارس

## ما هي الدورات التي يُفضل الالتحاق بها قبل دخول كلية الحاسبات وتقنية المعلومات ؟

تباينت الآراء ما بين مؤيد للدورات قبل الالتحاق بالكلية وما بين معارض لها، فالمؤيد لها رشح بعضا من الدورات التي تفيد الطالب في مجال صيانة الحاسب الآلي. أيضا رشح بعض المشاركين الدورات المبسطة في الشبكات أو البرمجة. وقد بين البعض أن من أهم الدورات التي تفيد طالب كلية الحاسبات هي دورات اللغة الإنجليزية لأن الدراسة في كلية الحاسبات وتقنية المعلومات تعتمد على اللغة الإنجليزية. الطرف الآخر من المشاركين أعرب عن عدم حاجة الطالب المستجد إلى دورات والتعويض عنها بالتعلم الذاتي وتأجيل الدورات لمرحلة ما بعد التعمق في التخصص حيث يختار الطالب الحقل المناسب له كقواعد البيانات أو الشبكات.

## ماهي الدورات او المواقع الالكترونية التي تجدها مفيدة لطلاب الحاسبات و تقنية المعلومات خلال فترة دراستهم الجامعية ولماذا ؟

المواقع :

WWW.W3SCHOOLS.COM

WWW.YOUTUBE.COM

WWW.ABDULLAHEID.NET

WWW.MICROSOFTVIRTUALACADEMY.COM

الدورات :

البرمجة ، تصميم المواقع ، الشبكات ، قواعد البيانات

\*بين بعض المشاركين بأن معظم اختبارات مواد الكلية تعتمد على مواقع كتب المناهج، فحبذا بمستجد الحاسبات أن يطلع على هذه المواقع ومحاولة حل الاسئلة المتوفرة الخاصة بكل منهج.

## من وجهة نظرك هل تؤيد/ي الفصل الصيفي لتخفيف المواد على الطلاب ؟

٧٧,٨% من المشاركين أعرب عن تأييده للفصل الصيفي بينما البقية رفضت فكرة الدراسة في الفصول الصيفية.

## ما هي أفضل المواد من وجهة نظرك تتناسب مع الفصل الصيفي ؟

انقسمت الآراء حول أفضل المواد التي ينبغي دراستها في الفصل الصيفي. جزء من المؤيدين بين أن الفصل الصيفي ينبغي أن يكون للمواد العامة والحررة والاختيارية. وهناك جانب من المشاركين من بين أن الفصل الصيفي ينبغي أن تدرس فيه المواد النظرية الخاصة بالتخصص. بينما الطرف الآخر من وضع بأن الفصل الصيفي ينبغي أن يكون ل مواد التخصص.

## تقييمك لمستوى الدراسة في كلية الحاسبات وتقنية المعلومات

٨٧,٥% من المشاركين في الاستبيان يرى بأن مستوى الدراسة في كلية الحاسبات جيد بينما يرى ١٢,٥% منهم بأن مستوى الدراسة ممتاز.

## هل توجد لديك نصائح تود تقديمها لطلبة التحضيري ؟

من النصائح التي تُقدم للطلاب المستجد:

التوكل على الله وإخلاص العمل له والدعاء والاستخارة قبل كل شيء

الصبر ومحاولة تجاوز العقبات

اختيار التخصص بناء على الرغبة الشخصية والبعد عن تأثيرات الآخرين

تنظيم الوقت وتعويد النفس على الانضباط

الاستمتاع بالتخصص وبالحياة ككل : )



## مصادر التعلّم



الدراسة الجامعية و تخصص الحاسب بشكل خاص يعتمد على الدراسة و البحث الذاتي وهذه بعض المواقع التي ننصح الطلاب بالإطلاع عليها .

### - [WWW.KUTUB.INFO/LIBRARY](http://WWW.KUTUB.INFO/LIBRARY)

موقع كتب عربيّة مختصّة بجميع علوم التقنية الحديثة و مواضيع أخرى بصيغة PDF الموقع جميل جداً لمن يحبّ الشروحات باللغة العربية للتقنيات و البرامج و اللغات.

### - [WWW.DREAMINCODE.NET](http://WWW.DREAMINCODE.NET)

موقع يضم مواضيع و شروحات و اسئلة تتعلق بلغات البرمجة و تطوير المواقع البحث في الموقع عن طريق القوائم الموجودة على اليمين أو عن طريق شريط القوائم منتصف الموقع و هذا أشمل فمثلاً إن كنت تريد دروس اضفط على TUTORIALS و ستظهر لك جميع الدروس الموجودة بالموقع و مصنّفة وفق لغة البرمجة التي تريدها .

### - [WWW.COMPUTERSCIENCESTUDENT.COM](http://WWW.COMPUTERSCIENCESTUDENT.COM)

هذا الموقع عبارة عن مصادر مختلفة لطلبة علوم الحاسب إمّا على شكل روابط أو ملفات PDF

### - [WWW.TENOUK.COM](http://WWW.TENOUK.COM)

هذا الموقع يحوي على دروس مجانية من الألف إلى الياء حول لغتي السي و سي بلس بلس هذه هي خريطة الموقع أو الفهرس بعبارة أخرى لكي يسهل لكم البحث عن دروس معينة [HTTP://WWW.TENOUK.COM/SITEMAP.HTML](http://WWW.TENOUK.COM/SITEMAP.HTML)

### - [WWW.W3SCHOOLS.COM](http://WWW.W3SCHOOLS.COM)

هذا الموقع به شرح لأكواد HTML & JAVASCRIPT & PHP & CSS ويحتوي الموقع على شروحات لهذه اللغات و إختبارات

### - [WWW.VIDEOS.NAJAH.EDU/NODE/105](http://WWW.VIDEOS.NAJAH.EDU/NODE/105)

قناة تعليمية لمواد برمجة الحاسوب للمرحلة الجامعية .. باللغة العربية والشرح من أساتذة عرب

### - [WWW.ABDULLAHEID.NET](http://WWW.ABDULLAHEID.NET)

شبكة عبدالله عيد التعليمية .. موقع عربي يقدم فيه الاستاذ عبدالله عيد دروس لعدة لغات برمجة

### - [WWW.JAVAGIRL.WS/LESSONS/JAVA](http://WWW.JAVAGIRL.WS/LESSONS/JAVA)

موقع جميل يقدم سلسلة من دروس الجافا مع أمثلة ومقارنات بين الجافا والجافا سكريبت



## **إعداد /**

أسماء بالعمش

إسراء بلخي

آلاء الذيباني

أحمد العبدلي

## **شكراً لـ /**

مسرة

عبدالمجيد العصيمي

خلود سنيور

نورا المصبح

نهى