جامعة غريان

Gharyan University

كلية المحاسبة

Faculty of Accounting

دليل قسم تحليل البيانات

2021

صَدَقَ اللهُ العَظِيمُ

كلمة لجنة إعداد الدليل

بناءا على رسالة تكليف من السيد رئيس قسم تحليل البيانات، قامت لجنة إعداد دليل القسم بإعداد هذا العمل القيم والذي نرجو فيه من الله سبحانه وتعالى أن يعم بالفائدة العظيمة لأبنائنا الطلبة ونخص بالذكر طلبة قسم تحليل البيانات وأن يخدم جميع من هم ذو علاقة.

اللجنة وهي تضع هذا الجهد المتواضع، لا يسعها إلا أن تتقدم بجزيل الشكر والعرفان للسادة، عميد كلية المحاسبة، ورئيس قسم تحليل البيانات، ورئيس مكتب الجودة بالكلية ومنسق الجودة بالكلية وأعضاء هيئة التدريس بالقسم على الدعم والمساندة التي قدموها للجنة طوال فترة إعداد هدا الدليل.

وفي الختام، الكمال لله وحده، فإن أصبنا فبتوفيق من الله، وإن أخطأنا فمن أنفسنا.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

لجنة إعداد الدليل

1. د. خالد أحمد الطيف
2. أ. عبدالسلام علي الدغيس
3. أ. ربيعة الهادي الأمين

لجنة مراجعة وتصحيح الدليل:

1. د. خالد أحمد الطيف
2. د. كمال علي البشيري
3. أ. أحمد سالم الضبع

قائمة المحتويات

كلمة لجنة إعداد الدليل 2
المصطلحات المستخدمة 4
كلمة رئيس القسم 5
المقدمة 7
نبذة عن قسم تحليل البيانات 8
رؤية القسم 9
رسالة القسم 9
أهداف القسم 9
مواصفات خريج قسم تحليل البيانات 10
فرص ومجالات العمل المتاحة لخريج قسم تحليل البيانات. 10
الهيكل التنظيمي لقسم تحليل البيانات 11
مهام رئيس القسم 11
أمانة سر القسم 11
مهام المجلس العلمي للقسم 12
مهام منسق الجودة 12
مهام منسق الدراسات العليا 12
مهام منسق الدراسة والأمتحانات 13
مهام المرشد الأكاديمي 14
الميثاق الأخلاقي لقسم تحليل البيانات 14
البرامج التعليمية بقسم تحليل البيانات 16
شروط القبول لبرنامج الدراسة الجامعية (البكالوريوس) 16
الخطة الدراسية لبرنامج الدراسة الجامعية 17
مكونات الخطة الدراسية 17
أولاً: المواد العامة 17
ثانيا: المواد التخصصية الإلزامية 18
اثالثا: المواد الإلزامية غير التخصصية 19
رابعا: المواد الإختيارية: (يختار منها الطالب 5 مقررات دراسية 20
خارطة أسبقيات مواد القسم ..... **Error! Bookmark not defined.**
البرنامج الدراسي حسب الفصول الدراسية 22
طرق ووسائل وتقنيات التدريس بقسم تحليل البيانات 23
نظام التقييم والإمتحانات 23
دليل مشروع التخرج للطالب 23
أعضاء هيئة التدريس بقسم تحليل البيانات 24
أعضاء هيئة التدريس الموفدون للدراسة 27
المعيدين بالقسم 27
مفردات المقررات الدراسية لقسم تحليل البيانات 28

المصطلحات المستخدمة

الجامعة: جامعة غريان

الكلية: كلية المحاسبة

القسم: قسم تحليل البيانات

الدليل: دليل قسم تحليل البيانات

رئيس القسم: رئيس قسم تحليل البيانات

منسق الجودة: عضو هيئة تدريس بالقسم مكلف بوضع معايير الجودة موضع التطبيق بالقسم

منسق الدراسة والامتحانات: عضو هيئة تدريس بالقسم مكلف بمتابعة وتنفيذ إختصاصات منسق الدراسة والإمتحانات.

منسق الدراسات العليا: عضو هيئة تدريس بالقسم بدرجة أستاذ مساعد أو أعلى، مكلف بالإشراف والتسيير لبرنامج الدراسات العليا.

المرشد الأكاديمي: عضو هيئة تدريس مكلف بمساعدة الطالب في إختيار المقررات الدراسية ومتابعة آدائه وتحصيله العلمي.

البرنامج الدراسي: مجموعة من المقررات الدراسية التي تتكامل مع بعضها البعض لتمكين الطالب من جملة من المعارف والمهارات بحيث يصبح قادرا على الإلتحاق بسوق العمل بنجاح في مجال البرنامج الدراسي.

المقرر الدراسي: مادة دراسية تتناول جزء من معرفة معينة، ويحسب المقرر الدراسي بعدد الساعات التي يدرسها الطالب في الأسبوع.

المادة التخصصية الإلزامية: مقرر دراسي يشكل جزءا أساسيا من معرف التخصص ويشترط إجتيازه بمعدل لا يقل عن جيد (ج).

المادة الإلزامية الغيرتخصصية: مقرر دراسي من أحد الأقسام الأخرى داخل الكلية، ويرى القسم أهمية المعارف التي يتناولها لطبته.

المادة العامة: مقرر دراسي من متطلبات الكلية، وإلزامي على جميع طلبة الأقسام بالكلية.

المادة الإختيارية: مقرر دراسي يمكن أن يكون من أي قسم بالكلية حسب ما يحدده البرنامج التعليمي بالقسم.

أسبقية المادة الدراسية: مقرر دراسي أو أكثرتعتمد عليها مقررات دراسية لاحقة، وعلى الطالب إجتيازها بنجاح قبل دراسة المادة او الواد الدراسية التي تليها وتعتمد عليها .

كلمة رئيس القسم

يعد قسم تحليل البيانات أحد أقسام كلية المحاسبة جامعة غريان، وقد أسس عام 1989. ويعتبر من بين الاقسام الدراسية الأكثر تميزا والمتوازنة بين الجانبين النظري والعملي، لتوائم بذلك متطلبات المجتمع المدفوع بتقنية المعلومات.

يمنح القسم خريجيه بكالوريوس في تحليل البيانات وعلوم الحاسب الآلي. مدة الدراسة بالقسم ثمانية فصول دراسية، يدرس فيها الطالب أحدث المناهج المتخصصة في مجال البرمجة والشبكات ونظم التشغيل وقواعد البيانات والاحصاء. كما تتوفر بالقسم دراسات عليا لمنح شهادة الماجستير في مجال نظم المعلومات.

يسعى قسم تحليل البيانات إلى أن يكون متميزاً في التعليم والبحث العلمي وخدمة المجتمع وتقديم العملية التعليمية بجودة منافسة وتطوير المجال البحثي، وذلك من خلال استقطاب أعضاء هيئة تدريس أكفاء ومتميزين ووضع خطط دراسية مستوفية وواضحة. كما يسعى أيضاً الى اللإرتقاء بمستوى وكفاءة خريجيه وذلك بالتحديث للخطط الدراسية واختيار مفرداتها بعناية بما يتلائم واحتياجات سوق العمل، ووفق المعايير العالمية التي تضمن جودة الأداء والحصول على الاعتماد الأكاديمي المحلي والعالمي.

وبهدا يسر قسم تحليل البيانات أن يضع هذا الدليل تحت تصرف ذوي المصلحة، من أولياء الأمور، والطلبة، وبقية الأقسام بالكلية وبالكليات المناضرة، ومن المؤسسات (تشريعية وتنفيذية ورقابية) ومن مؤسسات القطاع العام والخاص. وكلنا أمل في أن يكون لهذا الدليل دوراً مهماً في خدمة ومساعدة أبنائنا الطلبة، وأن يكون أداة للتكامل والتعاون مع مختلف شرائح ذوي المصلحة.

كما لا يفوتني في هدا الصدد أن أتقدم بالشكر الجزيل والإمتنان والعرفان إلى أعضاء لجنة إعداد الدليل وأخص بالذكر أ. عبدالسلام الدغيس ، و أ. ربيعة الأمين على مابدلوه من جهد وتفرغ تام لإخراج هذا العمل بالصورة المرجوة. وكذلك الشكر موصول أيضاً إلى بقية الزملاء من أعضاء هيئة التدريس بالقسم على تعاونهم وحرصهم ومساعدتهم .

وفي الختام، يؤكد القسم أنه لن يألو جهداً في السعي للتطوير والتحسين المستمر.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.

د. خالد أحمد عبدالله الطيف

رئيس قسم تحليل البيانات

المقدمة

جميع المنظمات سواءً كانت حكومية أو خاصة، وسواءً كانت تنتج سلعا أو خدمات، لا يمكن أن تتم إدارتها بكفاءة وتنافسية ما لم تبني قراراتها على الحقائق والمؤشرات المستمدة من قاعدة بياناتها، وقواعد بيانات المؤسسات والمنظمات ذات العلاقة. فمثلا، إدارة المنظمة لا يمكن لها إدارة وتقييم مواردها البشرية بشكل فعال ما لم تبني نظم عقاب وثواب مبني على الأداء، وهذا الأخير لا يمكن قياسه إلا من خلال معالجة بيانات الأداء المتراكمة، ومن ثم استخلاص المؤشرات والمعلومات التي تمكنها من صنع القرار المناسب. ونفس الشيء ينطبق على إدارة بقية الموارد المالية والمادية.

إدارة المنظمة لا يمكن لها تقييم خططها وسياساتها، بمعزل عن بيانات الأداء السابقة، ومعالجتها لاستخلاص أوجه القصور في تلك الخطط والسياسات ومن ثم تحسينها.

في عالم اليوم، حيث تترسخ بيئة العولمة بشكل يومي، أصبح لزاما على إدارة المنظمة أن تتابع التغيرات المتسارعة التي تشهدها بيئة أعمالها، مثل رغبات وتوقعات الزبائن، وخطط المنافسين، والبيئة التشريعية للمنظمة. في مثل تلك البيئة، إدارة المنظمة أحوج ما تكون إلى عناصر بشرية مؤهلة قادرة على التعامل مع ذلك الحجم الضخم من البيانات الداخلية والخارجية، ومعالجتها، بطريقة تمكن من استخلاص المعلومات والمؤشرات المناسبة في الوقت المناسب، وعرضها على صانع القرار بطريقة تناسبه.

قسم تحليل البيانات أسس لهذا الغرض، فالخطة التعليمية التي تبناها كفيلة بتخريج عناصر بشرية تمتلك المعارف والأدوات والمهارات التي تمكنها من إدارة مخزون البيانات الداخلية والخارجية ، ومعالجة ذلك المخزون، ومن ثم استخلاص المعلومات التي تفيد صانع القرار على مختلف المستويات الإدارية للمنظمة.

قسم تحليل البيانات يدرك أن المنظمات تخطط وتنفذ وتوجه وتراقب أنشطتها بناءً على معلومات مستخلصة من بياناتها التي تحرص المؤسسة على تبويبها وتصنيفها وتوثيقها، بيد أن البيانات تلك وفي صورتها الأولية لا تساعد المؤسسة كثيرا، وحتي تستطيع المنظمة أن تستفيد من تلك البيانات، وجب إخضاع تلك البيانات إلى أنواع متباينة من المعالجة والتحليل.

اليوم المؤسسات لا تستطيع أن تحسن من جودة أعمالها، ولا تستطيع أن ترسم خططها الاستراتيجية إلا من خلال ما يمكن أن تحصل عليه من تحليل لبيانات آدائها الداخلي، وبيانات البيئة المحيطة بها مثل المنافسين والزبائن والمؤسسات المناظرة في الداخل والخارج والأجهزة الحكومية ذات العلاقة بنشاط المنظمة.

قسم تحليل البيانات جاء لتلبية احتياجات المؤسسات والمنظمات، للكفاءات البشرية القادرة على توظيف المعارف والأدوات والمهارات الكفيلة باستخلاص المعلومات المناسبة وفي الوقت المناسب وبالكيفية المناسبة، ووضعها في خدمة صانع القرار على مختلف مستويات المنظمة.

قسم تحليل البيانات، يدرك أن المعارف والأدوات التي تشكل علم الحوسبة، يتطور بشكل شبه يومي، وبالتالي، تم تصميم البرنامج بحيث يتم مراجعته بشكل دوري، وتحديثه ليواكب التطورات في مجال معالجة البيانات، ومن ثم تمكين الطالب من المعارف والأدوات والمهارات، الكفيلة بتمكينه من القدرة على بناء نظم لرصد وتبويب وتخزين بيانات المنظمة، ومن ثم معالجة تلك البيانات واستخلاص المعلومات المناسبة لصانع القرار.

نبذة عن قسم تحليل البيانات

إدراكا من كلية المحاسبة لأهمية بناء كوادر بشرية قادرة على بناء وإدارة نظم معلومات لدعم وظائف ومستويات الإدارة بالمنظمة، وأهمية تسخير تقنيات المعلومات والإتصالات بطريقة تحقق للمنظمات والمؤسسات بالمجتمع كفاءة وجودة العمل لتحقيق ميز تنافسية تمكنها من النمو والإستمرارية. قامت الكلية بتأسيس قسم تحليل البيانات سنة 1989م. أول دفعة تخرجت من القسم كانت سنة 1993م. بعدد 3 خريجين، وحتي تاريخه، تخرج من القسم حوالي 500 خريج، جل هؤلاء أثبتوا جدارتهم في سوق العمل، بل لعل أبلغ دليل على ذلك، هو أن أغلب أعضاء هيئة التدريس العاملين بالقسم حاليا، هم من خريجوا القسم، والذين أتيحت لهم فرص مواصلة تعليمهم في مختلف دول العالم، مثل أمريكا وكندا وبريطانيا وفرنسا وأستراليا وماليزيا وألمانيا، وجميعهم أنهوا دراستهم بنجاح وتفوق. بقية الخريجين أثبتوا جدارتهم في قطاعات مثل المصارف والمؤسسات الحكومية والتعليمية.

رؤية القسم

الأفضل محليا والمنافس إقليميا والمتميز دوليا في إعداد كوادر بشرية كفئة في مجالات نظم المعلومات وتحليل البيانات.

رسالة القسم

- تبني البرامج التعليمية الجامعية والعليا في مجالات نظم المعلومات وتحليل البيانات
- التعاون مع المؤسسات المناضرة والمؤسسات ذات العلاقة محليا ودوليا، لتحقيق أقصى درجات التنسيق والتكامل العلمي.
- المساهمة في تطوير المعرفة الإنسانية في مجالات نظم المعلومات وتحليل البيانات، من خلال النشر والتأليف.
- تقديم الخدمات الإستشارية للمؤسسات العامة والخاصة في مجالات الميكنة.
- التحديث والتحسين المستمر للمناهج التعليمية في مجالات القسم، وحسب المعايير المحلية والدولية.

أهداف القسم

- إعداد كوادر بشرية ذات كفاءة علمية عالية، وقادرة على المنافسة عالميا في مجال تحليل البيانات.
- توفير بيئة تعليمية مناسبة لطلبة القسم.
- التطوير المستمر للمعامل والبرمجيات ذات العلاقة بتحليل البيانات.
- تدريب العاملين في الكلية وفي المؤسسات العامة والخاصة على إستخدام تقنيات المعلومات في تحليل البيانات وإستخلاص المعلومات لرفع كفائتها وتنافسيتها.
- التعاون والتكامل مع جميع المؤسسات ذات العلاقة لتحسين مخرجات العملية التعليمية.

مواصفات خريج قسم تحليل البيانات

يتصف خريج قسم تحليل البيانات بالمواصفات التالية:

- ملم بأسس الجوانب المختلفة لإدارة الأعمال (الإدارة، المحاسبة، الإقتصاد، التمويل والإستثمار).
- يمتلك معارف صلبة وعريضة في مجالات تقنيات المعلومات المادية والمعنوية..
- يمتلك معارف وأدوات رياضية وإحصائية تمكنه من نمذجة وإستخلاص المؤشرات والمعلومات المفيدة.
- ملم بحزمة عريضة من المهارات الفنية في مجالات البرمجيات التطبيقية ولغات البرمجة.
- ذو مهارات مرنة متعددة فهو مفكر حرج، ويتواصل بفاعلية، ويستطيع العمل مع الآخرين، ويتحمل ضغط العمل.

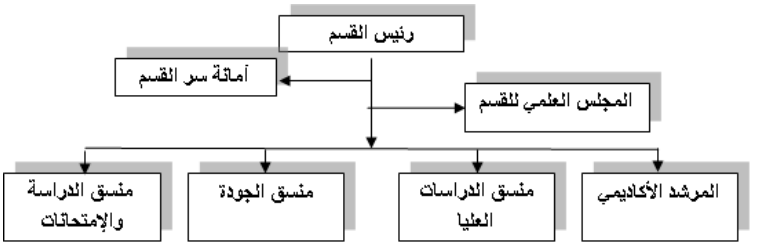
فرص ومجالات العمل المتاحة لخريج قسم تحليل البيانات.

خريج قسم البيانات مؤهل لشغل أياً من الوظائف التالية:

- **محلل بيانات**: إستخدام الأدوات الرياضية والإحصائية والذكاء الإصطناعي لإستخلاص مؤشرات ونتائج من مخزون قواعد البيانات، ووضعها في قالب مفيد ومناسب لصناع القرار.
- **مدير إدارة المعلومات**
- **محلل نظم**: تحليل بيئة الأعمال وتحديد إحتياجاتها المعلوماتية
- **مصمم نظم**: تصميم البنية التحتية المعلوماتية للمؤسسات
- **مبرمج تطبيقات**: تطوير نظم إدارة قواعد البيانات لمختلف أنواع المؤسسات

الهيكل التنظيمي لقسم تحليل البيانات

يتكون الهيكل التنظيمي لقسم تحليل البيانات من الوحدات التنظيمية الموضحة في الهيكل التنظيمي التالي:



مهام رئيس القسم

يتولى رئيس القسم مهام التسيير اليومي للأعمال بالقسم وعلى وجه الخصوص:

- متابعة آداء العاملين بالقسم من موظفين وأعضاء هيئة التدريس، وتذليل الصعاب التي تعترض عمل القسم.
- إعداد جداول أعمال إجتماعات المجلس العلمي للقسم، ورئاسة تلك الإجتماعات وإعداد محاضرها، ومتابعة تنفيذ ما جاء فيها.
- النظر في إجراءات أعضاء هيئة التدريس مثل الإجازات والترقيات والمهام والتكليفات، وإحالتها لجهات الإختصاص.
- متابعة عمل المنسقين، والإطلاع على تقاريرهم وإتخاذ ما يلزم من إجراءات.

أمانة سر القسم

تتولى أمانة سر القسم مهام الخدمات اليومية للقسم، وتتولي على وجه الخصوص:

- طباعة المراسلات الصادرة من القسم وتسجيلها بمحفوظات الكلية.
- استلام وتسليم المراسلات الواردة والصادرة، وعرضها على رئيس القسم.
- طباعة الإعلانات المختلفة المتعلقة بأعمال القسم. والتنسيق مع الوحدات الإدارية والخدمية لتوفير مستلزمات القسم.
- تنظيم جدول أعمال رئيس القسم، والتعامل مع إستفسارات الطلبة والزوار، والمحافضة على مقتنيات القسم.

- ما تكلف به من أعمال من قبل رئيس القسم.

مهام المجلس العلمي للقسم

يتكون المجلس العلمي للقسم من جميع أعضاء هيئة التدريس بالقسم، ويجتمع بدعوة من رئيس القسم بشكل دوري، وبما لايقل عن ثلاث إجتماعات في كل فصل دراسي. المجلس العلمي يجتمع برئاسة رئيس القسم، ويتولي المهام التالية:

- وضع الخطط والبرامج للرفع من مستوي القسم، وإقتراح تعديل المقررات وفتح شعب ومسارات علمية جديدة بالقسم.
- دراسة ملفات المتقدمين للعمل بالقسم، وإصدار التوصيات المناسبة بالخصوص.
- دراسة الورقات البحثية والنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بالقسم وإعتمادها.
- دراسة ما يعرض من رئيس القسم من مواضيع وتكليفات.

مهام منسق الجودة

يتولى منسق الجودة متابعة مدى تطبيق سياسات الجودة في أعمال القسم وذلك وفقاً لما يلي.

- نشر الوعي بمفاهيم الجودة وتنظيم الندوات وحلقات النقاش بالقسم
- متابعة الآداء، وتجميع البيانات ذات العلاقة بالعملية التعليمية مثل الإنذارات والنتائج الدراسية والتظلمات، وتحليل تلك البيانات رياضيا وإحصائيا، وإعداد تقارير دورية بالنتائج وعرضها على صناع القرار بالقسم.
- التعاون والتنسيق مع منسقي الجودة في الأقسام الأخرى بالكلية، ومتابعة الجديد في نظم الجودة والمشاركة في المؤتمرات والندوات وحلقات النقاش.

مهام منسق الدراسات العليا

يتولى منسق الدراسات العليا الإشراف على برنامج الدراسات العليا للقسم، ويتولى على وجه الخصوص:

- التنسيق مع أعضاء هيئة التدريس لتكليف مشرف طلابي لكل طالب.
- التنسيق مع المجلس العلمي للقسم لتكليف أعضاء هيئة تدريس في إعداد إمتحانات القبول والمفاضلة وتصحيح النتائج، والمساعدة في وضع الجدول الدراسي.

- التنسيق مع إدارة الدراسات العليا لتوفير القاعات وصرف بطاقات الإستعارة وأذونات إستخدام المعامل.
- تذليل العقبات التي قد تعترض سير العملية التعليمية.
- تنسيق عملية تقديم وقبول مقترح رسالة الماجستير للطلبة
- تنسيق عملية التقييم السري لقبول تقديم رسالة الماجستير للمناقشة
- تنسيق عملية اقتراح وتحديد لجنة الممتحنين لرسالة الماجستير المقدمة للمناقشة
- الإشراف على إجراءات المناقشة وتحديد المواعيد والتنسيق بين اعضاء اللجنة
- الإشراف على إجراءات استلام النسخ الاخيرة من الرسالة.
- إقتراح تطوير وتعديل المناهج الدراسية للدراسات العليا.
- إقتراح فتح تخصصات وشعب جديدة للدراسات العليا.
- إقتراح مواضيع لرسائل الماجستير بالتعاون مع المجلس العلمي للقسم

مهام منسق الدراسة والأمتحانات

يتولى منسق الدراسة والإمتحانات كل الأعمال المتعلقة بالدراسة والإمتحانات، ويتولى على وجه الخصوص:

- إعداد مقترح بالجدول الدراسي قبل شهر من بداية كل فصل دراسي، وذلك من خلال التنسيق مع المرشدين الأكاديميين لتحديد المواد المطلوب تدريسها، للأخذ في الإعتبار إحتياجات طلبة القسم.
- جدولة المواد المشتركة بما يخدم جميع الطلبة وبما لا يتعارض مع مقرراتهم التخصصية.
- تنزيل المواد الدراسية لطلبة القسم مع بداية كل فصل دراسي.
- متابعة جداول الإمتحانات النصفية، والحرص على إستلام الطالب لدرجة أعمال السنة خلال الأسبوع الثامن من الدراسة، وذلك حتى يتمكن الطالب من اتخاد قرار الاستمرار في دراسة المقرر أو الانسحاب منه.
- المساعدة في إعداد جداول المراقبة ومتابعة التقيد بها وكتابة تقارير الإمتحانات النهائية.

- استلام ومراجعة ورصد النتائج النهائية الخاصة بطلبة القسم.
- تلقي طلبات التظلم من الطلبة وإقتراح تشكيل لجان المراجعة.

مهام المرشد الأكاديمي

يتولى المرشد الأكاديمي مهمة متابعة آداء الطالب طيلة فترة دراسته، ويتولى على وجه الخصوص:

- الإحتفاظ بملف متابعة للطالب يحتوي على نسخ من درجاته لجميع الفصول الدراسية .
- مساعدة الطالب في إختيار المواد الدراسية التي يجب التسجيل فيها عند كل فصل دراسي، مع مراعاة مستوى أداء الطالب، وحسب اللوائح المنظمة وأسبقيات المواد، وبما يضمن النجاح التدريجي للطالب.
- إعداد الخطة الدراسية لكل طالب، ومتابعة تنفيذها، والتنسيق مع منسق الدراسة والإمتحانات لضمان أن المقررات التي يحتاجها الطالب ستكون من ضمن المواد المعروضة في الفصل الدراسي.
- إعداد تقارير متابعة لكل طالب وإحالتها لرئيس القسم.
- مساعدة الطالب في التغلب على الصعوبات الإجرائية التي قد تعيق إستكمال دراسته بنجاح.

الميثاق الأخلاقي لقسم تحليل البيانات

عضو هيئة التدريس هو المثل الأعلى للأجيال، ويتميز بمجموعة من القيم السامية التي إن إفتقد أحدها، فقد الأهلية لتعليم الأجيال، فهو:

- **محترم**: يحترم زملائه وطلبته وكافة العاملين، ويترفع عن أي سلوكيات لفظية قد تثير حفيظة الآخرين.
- **عادل**: فهو لا يميز بين طلابه بسبب الجنس أو اللون أو السن أو الحالة الصحية، ولا يمتحنهم في مواضيع لم تحضى بالشرح الوافي، ولا يميز بينهم في تقييم الإمتحانات إلا بقدر ما تميز إجاباتهم.
- **صادق**: صادق مع زملائه ومع طلبته، ومع نفسه، ويتعفف عن قبول تكليفات أو تدريس مواد غير مؤهل لتدريسها.
- يحترم الملكية الفكرية، ولا يتعدى على حقوق وممتلكات الآخرين الفكرية.

- **داعم**: داعم للأجيال التي يربيها، فيشجع الطالب النجيب، ويأخذ بيد الطالب الضعيف، ويستمع للطالب المهموم، ويراعي ظروف الطلبة بشكل عام.

البرامج التعليمية بقسم تحليل البيانات

يتبنى قسم تحليل البيانات البرامج التعليمية التالية:

1. برنامج الدراسة الجامعية (البكالوريوس) في مجال تحليل البيانات.
2. برنامج الدراسات العليا (الماجستير في مجال نظم المعلومات).

شروط القبول لبرنامج الدراسة الجامعية (البكالوريوس)

يمكن للطلبة الجدد أو الطلبة الراغبين في الإنتقال إلى القسم من أقسام الكلية أو من مؤسسات تعليمية معتمدة في الداخل أو الخارج والمحالين للقسم من مسجل عام الكلية حسب شروط القبول التالية:

الطلبة الجدد:

I. إجتياز الطالب بنجاح 36 وحدة دراسية (ما يعادل 12 مقررا دراسيا) من مقررات الكلية (المواد العامة).
II. أن يكون متحصلا على تقدير (ج) على الأقل في كلا من المقررات العامة (الأساسية) التالية:
   a. أساسيات الإحصاء 1 (140)
   b. التحليل الرياضي 1 (142)
   c. مبادئ الحاسوب (144)

الطلبة المنتقلون:

- أن تنطبق عليه شروط القبول حسب لائحة الدراسة والإمتحانات بالكلية
- أن يكون في وضع أكاديمي جيد عند التقدم للإنتقال.
- أن يكون الطالب قد تحصل على درجة لا تقل عن 65 درجة لجميع المواد التي تخص القسم.
- أن تكون مفردات المنهج للمواد الخاصة بالقسم مطابقة تماماً لمفردات مواد القسم.
- أن يقبل بما تخلص إليه عملية معادلة المواد بالقسم.
- المواد التي درسها الطالب في المؤسسة التعليمية المنتقل منها وتم معادلتها لا تدخل في حساب المتوسط العام.

شروط القبول لبرنامج الدراسات العليا (الماجستير)

شروط القبول والبرنامج التعليمي موضحة في دليل الدراسات العليا.

الخطة الدراسية لبرنامج الدراسة الجامعية

حرصا من قسم تحليل البيانات على إعداد كوادر بشرية كفئة ومنافسة، وعلى تمكين الخريج من معارف وأدوات ومهارات تلبي إحتياجات أرباب العمل سواءا في الداخل أو الخارج، وضماناً لتوافق الخطة الدراسية مع الخطط الدراسية للمؤسسات التعليمية المحلية والدولية وبالتالي، تمكين خريج القسم من مواصلة دراسته في المؤسسات التعليمية حيثما شاء، فقد تم تصميم الخطة الدراسية بناءا على المقترحات والتوصيات التي وردت في المراجع التالية:

- التقرير العام لتخصصات الحوسبة (cc-2005) الصادر عن جمعية آلات الحوسبة.
- ارشادات منهج نظم المعلومات (IS2010) والصادر عن جمعية نظم المعلومات بالتعاون مع جمعية آلات الحوسبة.
- كتيب معارف علم البيانات (DS-BoK)، والصادر عن الجمعية الدولية لعلوم البيناتت (Data Science Body of Knowledge).
- كتيب المرشد لمعارف تحليل بيانات إدارة الأعمال(BABOK Guide)، والصادر عن المعهد الدولي لتحليل إدارة الأعمال (IIBA).

مكونات الخطة الدراسية

تتكون الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس في مجال تحليل البيانات من 139 وحدة دراسية)، مقسمة إلى أربع مجموعات على النحو التالي:

المقررات	عدد. المقررات	عدد. الساعات	ملاحظات
عامة	19	55	
تخصصية الإلزامية	18	54	بتقدير ج فما فوق
غير التخصصية الإلزامية	5	15	
مقررات اختيارية(اختيار 5 مقررات)	12	15	بتقدير د فما فوق
الإجمالي	54	139 ساعة	

أولآ: المواد العامة

ر.م	إسم المادة	رقم المادة	عدد الساعات		أسبقيات المادة
			نظري	عملي	
1	لغة عربية	100	3		-
2	دراسات إسلامية	101	2		-
3	قانون مدني	102	3		-
4	لغة إنجليزية 1	103	3		-
5	لغة إنجليزية 2	104	3		103
6	ثقافة سياسية	106	2		-
7	مبادئ الإقتصاد 1	110	3		-
8	مبادئ الإقتصاد 2	111	3		110
9	مبادئ الإدارة 1	120	3		-
10	مبادئ الإدارة 2	121	3		120
11	مبادئ المحاسبة 1	130	3		-
12	مبادئ المحاسبة 2	131	3		130
13	أساسيات الإحصاء 1	140	3		-
14	أساسيات الإحصاء 2	141	3		140
15	تحليل رياضي 1	142	3		-
16	تحليل رياضي 2	143	3		142
17	مبادئ الحاسب	144	3		-
18	مبادئ تمويل	161	3		-
19	مبادئ إستثمار	162	3		161
مجموع الساعات			55-		

ثانيا: المواد التخصصية الإلزامية

المواد التخصصية الإلزامية					
ر.م	إسم المادة	رقم المادة	عدد الساعات		الأسبقيات
			نظري	عملي	
1	اساسيات البرمجة	146	3	2	144
2	رياضيات منفصلة	147	3	2	146 - 143
3	تركيب بيانات 1	241	3	2	242
4	لغة السي	242	3	2	146
5	نظم تشغيل	244	3	-	148
6	تطبيقات حاسب	245	-	3	144
7	برمجة مواقع	248	3	2	146
8	إدارة مشاريع نظم معلومات	148	3	2	144
9	إحصاء رياضي	340	3	2	141
10	تركيب بيانات 2	342	3	2	241
11	تحليل و تصميم نظم	344	3	2	148
12	إحصاء تطبيقي	348	3	-	141
13	تحليل الإنحدار	349	3	2	141
14	السلاسل الزمنية	540	3	2	141
15	قواعد البيانات	441	3	2	344
16	برمجة قواعد بيانات	442	3	2	441
17	البرمجة بلغة C++	448	3	2	242
18	مشروع تخرج	550	3	-	بإذن القسم
مجموع الساعات			54		

ثالثا: المواد الإلزامية غير التخصصية

ر.م	إسم المادة	رقم المادة	عدد الساعات		الأسبقيات المادة
			نظري	عملي	
1	إقتصاد جزئي	210	3	-	140،142 ،110
2	إقتصاد كلي	211	3	-	140،142 ،111
3	بحوث عمليات 1	322	3	-	140،142 ،121
4	بحوث عمليات 2	323	3	-	322
5	طرق بحث	400	3	-	121
مجموع الساعات			15		

رابعا: المواد الإختيارية: (يختار منها الطالب 5 مقررات دراسية)

ر.م	المادة	رقم المادة	عدد الساعات		الأسبقيات
			نظري	عملي	
1	تصميم منطقي	243	3	-	144
2	رياضة متقدمة	246	3	-	143
3	تركيب حاسبات	343	3	-	243
4	تحليل عددي	345	3	2	246
5	شبكات حاسب	346	3	-	148
6	مواضع مختارة	443	3	2	448
7	أمنية بيانات	444	3	-	441
8	إحصاء لا معلمي	445	3	-	340
9	الذكاء الإصطناعي	446	3	-	448
10	الإحصاء السكاني	447	3	-	340
11	تنقيب البيانات	541	3	2	441
12	ريادة الأعمال	327	3	-	---
مجموع الساعات			15		

البرنامج الدراسي حسب الفصول الدراسية

يمكن للطالب إنجاز متطلبات البرنامج الدراسي خلال أربع سنوات دراسية، من خلال مراعاة الأسبقيات كما هو مقترح في الجدول التالي:

السنة الأولى: فصل الخريف

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1	110	مبادء إقتصاد 1	3
2	120	مبادئ إدارة 1	3
3	130	مبادئ محاسبة 1	3
4	140	أساسيات إحصاء 1	3
5	144	مبادئ حاسوب	3
6	161	مبادئ تمويل	3
مجموع الوحدات			18

السنة الأولى: فصل الربيع

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1	111	مبادئ إقتصاد 2	3
2	120	مبادئ إدارة 2	3
3	130	مبادئ محاسبة 2	3
4	141	مبادئ إحصاء 2	3
5	142	تحليل رياضي 1	3
6	162	مبادئ إستثمار	3
مجموع الوحدات			18

السنة الثانية: فصل الخريف

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1	143	تحليل رياضي 2	3
2	146	أساسيات برمجة	3
3	210	إقتصاد جزئي	3
4	245	تطبيقات الحاسوب	3
5	248	برمجة مواقع	3
6		مادة عامة أو إختيارية	3
مجموع الوحدات			18

السنة الثانية: فصل الربيع

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1	211	إقتصاد كلي	3
2	240	رياضيات منفصلة	3
3	242	لغة السي (C)	3
4	249	إدارة مشاريع نظم المعلومات	3
5	344	تحليل وتصميم نظم	3
6		مادة عامة أو إختيارية	3
مجموع الوحدات			18

السنة الثالثة: فصل الخريف

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1	241	تراكيب بيانات 1	3
2	244	نظم تشغيل	3
3	348	إحصاء تطبيقي	3
4	441	قواعد بيانات	3
5	448	لغة C++	3
6		مادة عامة أو إختيارية	3
مجموع الوحدات			

السنة الثالثة: فصل الربيع

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1	322	بحوث عمليات 1	3
2	340	إحصاء رياضي	3
3	442	برمجة قواعد بيانيات	3
4	342	تركيب بيانات 2	3
5		مادة عامة أو إختيارية	3
6		مادة عامة أو إختيارية	3
مجموع الوحدات			

السنة الرابعة: فصل الخريف

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1	323	بحوث عمليات 2	3
2	400	طرق بحث	3
3	440	سلاسل زمنية	3
4	449	تنقيب بيانات	3
5		مادة عامة أو إختيارية	3
6		مادة عامة أو إختيارية	3
مجموع الوحدات			

السنة الرابعة: فصل الربيع

ر.م	ر.المادة	إسم المادة	ع.الوحدات
1		مادة إختيارية	3
2		مادة إختيارية	3
3		مشروع التخرج	3
4		مادة عامة أو إختيارية	3
5		مادة عامة أو إختيارية	3
6			3
مجموع الوحدات			

طرق ووسائل وتقنيات التدريس بقسم تحليل البيانات

تتباين طرق ووسائل وتقنيات التدريس بقسم تحليل البيانات حسب متطلبات المواد الدراسية، ومن الطرق والوسائل المستخدمة:

- محاضرات نظرية تحليلية
- محاضرات وصفية بإستخدام وسائل الإيضاح
- تدريب عملي على البرمجيات المختلفة
- حلقات نقاش للتدريب على التفكير الحرج
- بحوث ودراسات
- واجبات تحليلية ونظرية

نظام التقييم والإمتحانات

نظام التقييم والإمتحانات بالقسم يعتمد على صفة قيد الطالب على النحو التالي:

- الطالب النظامي: تخصص نسبة 60% من درجة المقرر الدراسي للإمتحان النهائي، و 40% من درجة المقرر لأستاذ المادة لتوزيعها على الإمتحانات النصفية والواجبات والحضور.
- الطالب المنتسب: تحسب درجة الإمتحان النهائي كدرجة نهائية للمقرر (100%).

دليل مشروع التخرج للطالب

مشروع التخرج هو آخر مادة في البرنامج الدراسي للطالب، ويستهدف إعطاء الطالب فرصة للعمل بشكل حر وتحت إشراف أحد أعضاء هيئة التدريس. فهوا فرصة تمنح للطالب لتسخير المعارف والمهارات التي إكتسبها بشكل تكاملي لإجراء دراسة أو بحث.

- فكرة الدراسة أو البحث يمكن أن تكون من إختيار الطالب، أو تكون من الدراسات و البحوث التي يعلن عنها أعضاء هيئة التدريس داخل القسم .
- على الطالب التواصل مع أعضاء هيئة التدريس، وإيجاد أحد الأعضاء المهتمين بفكرة البحث للإشراف على مشروعه.

- إذا تعذر على الطالب إيجاد مشرف لمشروعه، يمكنه التواصل مع المرشد الأكاديمي لتكليف مشرف بالتنسيق مع رئيس القسم.
- ما إن يتم تحديد المشرف على المشروع، على الطالب تحرير نموذج مقترح مشروع والذي يمكن الحصول عليه من القسم العلمي، وبعد توقيعه من قبل المشرف، يقدم لرئيس القسم للإعتماد.
- يقوم القسم وفي مدة لا تتجاوز أسبوع واحد من تاريخ إستلام النموذج إبلاغ كلاً من الطالب والمشرف بإعتماد أو رفض مقترح المشروع.
- في حالة إعتماد المقترح، يكون تاريخ بداية المشروع، هو تاريخ إبلاغه بالإعتماد.
- على مشرف المشروع تقديم تقرير متابعة أسبوعي لمنسق الدراسة والإمتحانات، حول ما يحرزه الطالب من تقدم في مشروعه.
- عندما يصل مشرف المشروع إلى قناعة من أن الطالب قد أنجز متطلبات المشروع، يوجه الطالب لتقديم ثلاث نسخ أولية لتقرير المشروع.
- بعد المراجعة والإعتماد، يقوم المشرف بطلب رسمي للقسم لتشكيل لجنة مناقشة.
- تشكل لجنة للمناقشة مكونة من عدد إثنان ممتحنين بالإضافة الى مشرف المشروع ويتم تحديد موعد للمناقشة .
- ترصد درجات المناقشة في نموذج التقييم من قبل اللجنة ولا يتم رصد الدرجة النهائية للمشروع إلا بعد إجراء التعديلات والتصحيحات النهائية.
- بعد التأكد من التصحيحات النهائية من قبل المشرف، يتم تسليم عدد ثلاثة نسخ ورقية من البحث بالإضافة إلى نسخة إلكترونية للقسم، ومن ثم يتم رصد الدرجة النهائية للمشروع.

أعضاء هيئة التدريس بقسم تحليل البيانات

يظم قسم تحليل البيانات حالياً مايقارب عن 27 عضو هيئة تدريس قارين (8 دكاتره و19 ماجستير), 1 عضو هيئة تدريس بدرجة أستاذ, 1 عضو هيئة تدريس بدرجة أستاذ مشارك, 2 عضو هيئة تدريس بدرجة أستاذ مساعد, 11 عضو هيئة تدريس بدرجة محاضر و12 عضو هيئة تدريس بدرجة محاضر

مساعد. 6 من اعضاء هيئة التدريس حالياً موفدون لاستكمال دراستهم بالخارج. كما يظم القسم أيضا عدد 10 معيدين 6 منهم موفدون للدراسة بالخارج والبقية يقومون بمساعدة القسم في إعطاء محاضرات العملي للمواد الدراسية التي تتطلب ذلك.

ر.م	الإسم	المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	التخصص	ملاحظات
1	خالد أحمد الطيف	دكتوراه	محاضر	أنظمة ذكية	رئيس القسم
2	عادل عبدالله صميده	دكتوراه	أستاذ	هـ. حاسوب	عميد الكلية
3	كمال علي البشيري	دكتوراه	أستاذ مش.	حاسوب	م. الدراسات العليا
4	ليلى أحمد السني	دكتوراه	أستاذ م.	هـ. حاسوب	
5	حسين علي الككلي	دكتوراه	محاضر	حاسوب	
6	نجاح عاشور كشلاف	دكتوراه	محاضر	حاسوب	
7	أمل عبدالله الدغيس	دكتوراه	أستاذ م.	إحصاء	
8	عبدالسلام علي الدغيس	ماجستير	محاضر	رياضيات	
9	عمر العربي محمد رجب	ماجستير	محاضر	حاسوب	
10	هشام بشير احمد الربع	ماجستير	محاضر م.	إحصاء	م. الدراسة والإمتحانات
11	ايمن أحمد المبروك	ماجستير	محاضر	حاسوب	ر. قسم المواد العامة
12	أحمد سالم الضبع	ماجستير	محاضر	إحصاء	مسجل الكلية
13	ربيعة الهادي الأمين	ماجستير	محاضر	ت. معلومات	م. الجودة
14	وداد الطيب عريبي	ماجستير	محاضر	حاسوب	
15	أبتسام رجب أبوقنده	ماجستير	محاضر م.	تحليل بيانات	
16	هدى محمد شعبان	ماجستير	محاضر م.	حاسوب	
17	نوال مسعود الشتيوي	ماجستير	محاضر	ت. معلومات	
18	فاطمة رجب أحمد	ماجستير	محاضر م.	حاسوب	
19	سناء رمضان حميد	ماجستير	محاضر م.	نظم معلومات	

20	إيمان العزومي نصر	ماجستير	محاضر م.	إحصاء	

أعضاء هيئة التدريس الموفدون للدراسة

ر.م	الإسم	المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	التخصص	ملاحظات
21	محمد سالم الزياني	ماجستير	محاضر م.	تحليل بيانات	م. للدراسة
22	عبدالحكيم محمد التليب	ماجستير	محاضر م.	تحليل بيانات	م. للدراسة
23	أمل ناجي إرحيمة	ماجستير	محاضر م.	هـ. حاسوب	م. للدراسة
24	أسماء محمد صميدة	ماجستير	محاضر م.	إحصاء	م. للدراسة
25	خالد محمد مسعود	ماجستير	محاضر م.	حاسوب	م. للدراسة
26	ذهيبة محمد سويسي	ماجستير	محاضر م.	حاسوب	م. للدراسة
27	نجاة عبدالله صميدة	دكتوراه	محاضر	حاسوب	إجازة بدون مرتب

المعيدين بالقسم

المعيدين بقسم تحليل البيانات			
ر.م	الإسم	التخصص	ملاحظات
1	عيشة أمحمد الرزاقي	تحليل بيانات	معيدة بالقسم
2	عفاف الشريف عبدالله	تحليل بيانات	معيدة بالقسم
3	حنين فتحي التهامي	تحليل بيانات	معيدة بالقسم
4	وليد محمد الدوكالي	تحليل بيانات	ندب(جامعة غريان)
5	نجلاء عبدالله إبراهيم	تحليل بيانات	موفده للدراسة
6	رقية محمد المبروك	تحليل بيانات	موفده للدراسة
7	طلال مفتاح بالعيد	تحليل بيانات	موفده للدراسة
8	عواطف مفتاح الشبعاني	تحليل بيانات	موفده للدراسة
9	بدر منصور خميس	تحليل بيانات	موفد للدراسة

10	منال مفتاح صالح	تحليل بيانات	موفده للدراسة

مفردات المقررات الدراسية لقسم تحليل البيانات

1

ر. المقرر	140	إسم المقرر:	مبادئ الإحصاء 1	الوحدات	3
الأسبقية	لا توجد		النوع	عامة	
أهداف المقرر	تمكين الطالب من أسس ونظرية الإحتمالات				
مفردات المادة)					

1 نظرية الاحتمالات، التجربة العشوائية، فراغ العينة، الحدث و أنواع الأحداث، والعمليات الثنائية على الأحداث
2 طرق العد : قاعدة الضرب، التباديل، التوافيق
3 الاحتمالات: تعريف الاحتمالات، طرق حساب الاحتمالات، مسلمات الاحتمالات، قانون احتمال اتحاد حدثين
4 قانون احتمال الفرق بين حدثين، قانون الاحتمال الشرطي، قانون احتمال تقاطع حدثين
5 قاعدة الاستقلالية، نظرية الاحتمال الكلي، نظرية بييز
6 المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية
7 المتغيرات العشوائية المنفصلة: دالة التوزيع للمتغير العشوائي المنفصل
8 التوقع الرياضي، التباين، معامل الاختلاف
9 المتغيرات العشوائية المتصلة
10 دالة التوزيع للمتغير العشوائي المتصل
11 التوقع الرياضي
12 التباين، معامل الاختلاف
13
14

2

ر. المقرر	141	إسم المقرر:	مبادئ الإحصاء 2	الوحدات	3
الأسبقية	140		النوع	عامة	
أهداف المقرر	تمكين الطالب من أسس علم الإحصاء				
مفردات المادة)					

1 مقدمة: مجتمع الدراسة، العينة، علم الاحصاء، الخطوات الاساسية لانجازالدراسات التي تستخدم الطرق الاحصائية

2 المعاينة: المعاينة المقصودة (الغير عشوائية)، المعاينة العشوائية البسيطة والمنتظمة والطبقية والطبقية والعنقودية

3 توزيعات احصائية خاصة: التوزيع الطبيعي وتطبيقات حوله

4 توزيع t، توزيع X2، توزيع F

5 توزيعات المعاينة: للوسط الحسابي للعينة بإرجاع وبدون إرجاع ، وفي حالة إهمال وعدم إهمال الترتيب

6 نظرية النهاية المركزية

7 توزيع المعاينة لنسبة العينة (بإرجاع وبدون إرجاع وفي حالتي إهمال الترتيب وعدم إهمال الترتيب

8 توزيع المعاينة للفرق بين متوسطي عينيتين، توزيع المعاينة للفرق بين نسبتي عينتين. التقديرالاحصائي

9 التقدير بقيمة والتقدير بفترة

10 فترة الثقة للوسط الحسابي للمجتمع، فترة الثقة للنسبة في المجتمع، فترة الثقة للفرق بين متوسطي مجتمعين

11 فترة الثقة للفرق بين نسبتي مجتمعين، فترة الثقة لتباين المجتمع

12 فترة الثقة للنسبة بين تبايني مجتمعين

13

14

3

ر. المقرر	142	إسم المقرر:	تحليل رياضي 1	الوحدات	3
الأسبقية	لا توجد		النوع	عامة	
أهداف المقرر	تمكين الطالب من فهم وتطبيق أدوات التفاضل والتكامل				
مفردات المادة)					

1 مقدمة، الإحداثيات، ميل الخط المستقيم، معادلة الخط المستقيم، الدوال ورسمها

2 المجموعات، والعمليات على المجموعات.

3 طرق دمج الدوال، سلوكيات الدوال، ميل المنحني

4 النهايات: تعريف نهاية الدالة، نظريات حول النهايات

5 تفاضل الدوال الجبرية: الدوال متعددة الحدود وتفاضلها

6 تفاضل الدوال الجبرية: الدوال القياسية وتفاضلها،

7 تفاضل الدوال الجبرية: الدوال العكسية وتافاضلها.

8 تفاضل الدوال الجبرية: الدوال المركبة.

9 الدوال المثلثية وتفاضلها.

10 التكامل: التكامل اللا محدود.

11 التكامل: تطبيقات التكامل اللامحدود.

12 التكامل: المساحة تحت المنحني.

13

14

4

ر. المقرر	143	إسم المقرر:	تحليل رياضي 2	الوحدات	3
الأسبقية	142		النوع	عامة	
أهداف المقرر	تمكين الطالب من فهم المصفوفات وحل المعادلات بطريقة المصفوفات.				
مفردات المادة)					

1 المصفوفات: مقدمة حول المصفوفات، وأمثلة من الواقع العملي،
2 أسس علم المصفوفات: الحقل والفضاء، وفضاء المتجه، والفضاء الجزئي
3 الإستقلال والإعتماد الخطي
4 عمليات جمع وطرح وضرب المصفوفات
5 العمليات الأولية للمصفوفات
6 المحدد: تعريف المحدد، وطرق حسابه
7 المعكوس الضربي للمصفوفات بإستخدام الطريقة الأولية
8 المعكوس الضربي للمصفوفات: بإستخدام المحددات
9 حل المعادلات الخطية بإستخدام المصفوفات
10 الطريقة الأولية
11 طريقة كريمر
12 طريقة جاس
13
14

5

ر. المقرر	144	إسم المقرر:	مبادئ حاسوب	الوحدات	3
الأسبقية	لا توجد		النوع	عامة	
أهداف المقرر	تمكين الطالب من التعرف على نشأة وتطور وبنية وإستخدامات الحاسوب				
مفردات المادة)					

1 مقدمة: تعريف الحاسوب، ومراحل تطوره ، أجيال الحاسوب، إستعمالات الحاسوب، وطرق تصنيف الحواسيب.

2 مفاهيم أساسية: البيانات والمعلومات والعلاقة بينهما، والحاسوب كمعالج للبيانات

3 مفاهيم أساسية: الأنظمة العددية(العشري والثنائي والثماني والسادس عشر، وتحويلاتها وعمليات الجمع والطرح والضرب

4 مفاهيم أساسية: بوابات NOT, AND, OR, XOR, NOT, NAND,NOR، وتمثيلها بيانيا ورياضيا وجداول الصدق

5 المكونات الأساسية لبناء الحاسوب: الدوائر المنطقية، وتمثيلها بيانيا ورياضيا وجداول الصدق

6 الكيان المادي: وحدات الإدخال والإخراج: أنواعها ومهامها والفارق بينها، وأمثلة على كلا منها.

7 الكيان المادي:المعالج:وحدة المعالجة المركزية ومكوناتها، وحدات قياس سرعة المعالج، بعض أنواع المعالجات وتطورها

8 الكيان المادي: الذاكرة: الذاكرة الرئيسية وذاكرة القراءة فقط وذاكرة الكاش، وأنواع الذاكرة الدائمة. وحدات قياس الذاكرة

9 الكيان المعنوي: البرمجيات، برمجيات النظم: نظم التشغيل، المترجمات، المفسرات، لغات البرمجة. البرمجيات التطبيقية

10 الكيان المعنوي: الخوارزمية ومخططات سير العمليات. البرنامج المصدر والبرنامج الهدف والبرنامج التنفيذي.

11 الكيان المعنوي للحاسوب: خطوات حل المسائل بالحاسوب.

12 الكيان المعنوي للحاسوب: أمثلة مختلفة على حل مسائل معينة من التحليل مرورا بالتصميم والبرمجة وإنتهاءا بالتعديل.

6

ر. المقرر	146	إسم المادة:	أساسيات البرمجة	الوحدات	3
الأسبقية	144		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة	تهدف المادة الى إكساب الطالب مهارات حل المسائل باستخدام الحاسوب والتعرف على اساسيات لغة البرمجة C				
مفردات المادة)					

1 مفهوم البرمجة، وأنواع لغات البرمجة (إجرائية، دالية، شيئية التوجه، منطقية، ..) مع توضيح الإستخدامات المختلفة

2 التعرف على مصطلحات مثل المتغيرات وأنواع البيانات الأساسية، وبعض تراكيب البيانات

3 اساسيات المعالجة الحسابية والمنطقية، المتغيرات، الثوابت، المؤثرات الحسابية والمنطقية

4 التتابع البسيط، المتفرع، التكرار، التكرار المتداخل

5 مفهوم الملفات وأنواعها، والعمليات التي تجري عليها مثل الفتح والإضافة والحذف والتعديل والإغلاق

6 خطوات حل المسائل: التحليل والتصميم والبرمجة والإختبار والتعديل من خلال مثال عملي تطبيقي

7 التصميم: إستخدام أدوات التصميم مثل flowcharts, pseudo-codes، في تصميم خوارزمية الحل الأمثل

8 التعرف على بعض اوامر اللغة (دوال الادخال والاخراج والتحكم والتكرار)

9 البرمجة: كتابة برامج واكواد لحل بعض المسائل من خلال ترجمة التصميم إلي برنامج مصدري مع مراعاة الكفاءة من حيث السرعة والتخزين

10 الإختبار: طرق إستخدام أنواع مختلفة من البيانات في محاولة لأكتشاف الأخطاء

11 التعديل: كيفية طرق تعديل البرنامج

12 عروض لبرامج الطلبة ومناقشتها

الجانب العملي: يتم اختيار لغة البرمجة C في كتابة الاكواد وحل التمارين

7

ر. المادة	147	إسم المادة:	رياضيات منفصلة	الوحدات	3

الأسبقية	143 – 146	النوع	تخصصية إلزامية
أهداف المادة	إلمام الطالب بالأسس الرياضية والمنطقية التي تؤسس إلى التفكير المنطقي، تعلم الطالب لكيفية نمذجة التراكيب الأساسية لتمثيل حزمة عريضة من التطبيقات، تدريب الطالب على تطوير خوارزميات مختلفة، وتدريب الطالب على تطوير برامج تطبيقية لخوارزميات مختلفة.		
مفردات المادة)			

1 المنطق، المتغيرات، المؤثرات المنطقية، العبارات المركبة، المؤثرات الثنائية. التكافؤ، تكافئات مهمة، الدالة المنطقية.

2 الفئات: مقدمة: فئة القوي، ضرب الفئات، العمليات على الفئات، قوانين الفئات.

3 المتواليات: مقدمة، أمثلة على المتواليات، المتواليات الحسابية، مجموع المتوالية، المتوالية الهندسية، برنامج تطبيقي للمتوالية.

4 الإستنتاج الرياضي: مقدمة: مجموعة الأعداد الفردية، إثبات المتباينات.

5 الإستنتاج الرياضي: مجموع المتوالية الهندسية، رتبة فئة القوي.

6 طرق العد: مقدمة، قاعدة الجمع، قاعدة الضرب، التباديل.

7 طرق العد: التوافق، مثلث باسكال.

8 العلاقات: مقدمة، الدالة، أنواع العلاقات، العلاقة بين مجموعة من الفئات، تمثيل العلاقات بإستخدام المصفوفات.

9 علاقة التكافؤ، فصيلة التكافؤ، برامج لإختبار العلاقات. الترتيب الجزئي، الترتيب الكلي، الترتيب الحسن.

10 الأشكال (Graphs): مقدمة، الأشكال الكاملة، تطبيقات الأشكال في شبكات الحاسب، نظرية التصافح،

11 الأشكال (Graphs): تمثيل الأشكال، تمثيل العلاقات بالأشكال الموجهة. الإتصال، الأشكال ذات القسمين، الأشكال المستوية. الأشكال المميزة.

12 الأشجار (Trees): مقدمة، تعريفات، أمثلة تطبيقية للأشجار، نظريات.

الجانب العملي: يحدد أستاذ المادة لغة البرمجة التي سيتم إستخدامها في حل التمارين.

8

ر. المادة	241	إسم المادة:	تركيب بيانات 1	الوحدات	3
الأسبقية	242		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة	تهدف هذه المادة إلى إكساب الطالب معارف حول تراكيب البيانات وأهميتها في التخزين والبرمجة.				
مفردات المادة)					

1 مفهوم تراكيب البيانات: أنواع وعناصر وخصائص تراكيب البيانات. تراكيب البيانات الأساسية والمركبة
2 مفهوم الترتيب (Sorting) و درجة التعقيد.
3 مفهوم البحث (Searching) ودرجة التعقيد.
4 المصفوفات: أحادية البعد و ثنائية البعد.
5 القيود : القيود المنفردة و القيود المتداخلة.
6 المكدس: مفهوم المكدس و تطبيقاته.
7 الطابور: الطابور الاعتيادي و الطابور الدائري.
8 المؤشرات: مفهوم المؤشرات وأمثلة مختلفة عليها.
9 المؤشرات: المؤشرات والدوال.
10 المؤشرات: المؤشرات والمصفوفات.
11 القوائم المرتبطة: مفهوم القوائم المرتبطة، احادية الارتباط.
12 القوائم ثنائية الارتباط، القوائم دائرية الارتباط.

الجانب العملي: استخدام إحدى اللغات البرمجية في تطبيق الدوال والإجراءات والبرامج لتطبيق تلك تراكيب. يفضل استخدام لغة C

9

ر. المادة	242	إسم المادة:	البرمجة بلغة السي	الوحدات	3
الأسبقية	242		النوع	تخصصية إلزامية	

أهداف المادة	تهدف المادة الى التعرف على لغة البرمجة C وتطبيق أمتلة عملية وبرامج مختلفة.
مفردات المادة)	

1 أساسيات لغة السي: الإعداد – الرموز – الكلمات المحجوزة – المتغيرات – المتغيرات العامة.

2 أساسيات لغة السي: الأعداد – الرموز – الكلمات المحجوزة – المتغيرات – المتغيرات العامة.

3 الشكل العام للبرنامج: الدالة الرئيسية – التعليقات – الإعلان عن المتغيرات – الإدخال والإخراج.

4 التراكيب الشرطية : الشرطي البسيط – الشرطي الكامل – المؤثر الشرطي "؟" – التركيب الانتقائي.

5 دوال الملفات: أنواع الملفات والعمليات على الملفات، فتح وإضافة وتعديل وغلق الملفات.

6 تراكيب التكرر وجمل التحكم: الحلقات،

7 تراكيب التكرر وجمل التحكم: جمل التفرع، جمل القطع.

8 المصفوفات: الأحادية – الثنائية – الحرفية.

9 الدوال : معاملات الدوال، الدوال الرياضية

10 الدوال : الدوال الجاهزة، الدوال المبرمجة، الدوال والمصفوفات.

11 المؤشرات: مفهوم المؤشر، المؤشرات والدوال.

12 المؤشرات: المؤشرات والمصفوفات.

الجانب العملي: استخدام لغة السي في تطبيق الدوال والإجراءات والبرامج التي تساعد على فهم أساسيات البرمجة الهيكلية.

10	ر. المادة	243	إسم المادة:	تصميم منطقي		الوحدات	3
	الأسبقية		144		النوع	تخصصية إختيارية	

أهداف المادة	تهدف هذه المادة الى تزويد الطالب بالأسس و القواعد العلمية المستخدمة في تصميم وبناء دوائر الحاسب لإلكترونية المختلفة
مفردات المادة)	

1 أنظمة الأعداد: مفهوم أنظمة الأعداد.

2 الجبر البولوني: تبسيط التعبيرات المنطقية باستخدام نظريات الجبر البولونيز.

3 الجبر البولي: استخدام مخططات كارنوف.

4 التعبير المنطقي، جداول الصدق.

5 الدارات المنطقية: بناء الدارة.

6 دارات الجامع ، نصف الجامع، الجامع الكامل.

7 أنواع الدارات: التتابعية.

8 فاك الشفرة.

9 الدامج.

10 المسجلات.

11 المراجيح.

12 العدادات

11

ر. المادة	244	إسم المادة:	نظم تشغيل	الوحدات	3
الأسبقية	148	النوع	تخصصية إلزامية		
أهداف المادة	التعرف على انظمة التشغيل المختلفة ،إعطاء أفكار تفصيلية عن إدارة البرامج, والداكرة ، والتخزين ن، والتجزئة وغيرها.				
مفردات المادة)					

1 مقدمة: تاريخ نظم التشغيل – نظرة عامة على نظم التشغيل

2 هيكلة نظم التشغيل: خدمات نظام التشغيل – واجهة المستخدم

3 نداءات النظام – برامج النظام – تركيب نظم التشغيل.

4 العمليات: مفهوم العملية – حالات العمليات – التحكم في العمليات

5 جدولة العمليات – إنهاء العمليات.

6 الخيوط: تعريف الخيط – أنواع الخيوط – العمليات و الخيوط

7 جدولة وحدة المعالجة المركزية: معاييرالجدولة – خوارزميات الجدولة

8 جدولة المعالج المتعددة – جدولة الخيوط.

9 الجمود: تعريف الجمود وأسبابه – طرق تفادي الجمود.

10 إدارة الذاكرة: إدارة الذاكرة – تنظيم أداء أجهزة الذاكرة – إدارة التخزين.

11 نظام الملفات: هيكلة نظام الملفات – التجزئة – التقسيم – التركيب.

12 أنظمة الإدخال والإخراج: أجهزة الإدخال والإخراج، تطبيقات المدخلات والمخرجات، تحويل المتطلبات الى عمليات، الأداء.

12

ر. المادة	245	إسم المادة:	تطبيقات حاسب	الوحدات	3
الأسبقية	144		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة	تهدف المادة الى إكساب الطالب مهارات التعامل مع البرامج التطبيقية مثل معالج النصوص والجداول الإلكترونية ونظم إدارة قواعد البيانات والعروض التقديمية.				
مفردات المادة)					

1 نظام التشغيل ويندوز: قائمة ابدأ، تشغيل البرامج من سطح المكتب، التعامل معها عن طريق تطبيق المستكشف.

2 معالج النصوص: الملفات، إدخال النصوص، تحرير وتنسيق النصوص والطباعة، وحفظ المستندات.

3 معالج النصوص: إدراج المراجع والإشارات المرجعية وتوليد قائمة المحتويات وقائمة الأشكال وقائمة الجداول.

4 الجداول الالكترونية: تنسيق الخلايا والأعمدة والصفحات،

5 الجداول الإلكترونية: العمليات الحسابية والمنطقية باستخدام الصيغ والدوال.

6 الجداول الإلكترونية: تمثيل البيانات بالرسوم والأشكال البيانية.

7 الجداول الإلكترونية: إستخدام وظائف الترتيب والفلترة.

8 الجداول الإلكترونية:إضافة الميكرو، وإستيراد وتصدير الصفحات من وإلى البرامج الأخري (مثل access، word

9 قواعد البيانات Access: مقدمة لنظم إدارة قواعد البيانات، والمفاهيم الأساسية للملف والحقل والسجل والمفاتيح.

10 قواعد البيانات Access: تصميم النماذج وتنسيق الحقول وإدخال البيانات.

11 قواعد البيانات Access:تصميم الاستعلامات، ووضع صيغ الفلترة.

12 قواعد البيانات Access: تصميم التقارير، وإختيار الحقول وإضافة وحدات الماكرو، والطباعة.

ملاحضة: هذه المادة مادة عملية ويتم تقييم الطلبة من خلال إمتحان عملي خارج نطاق جدول الإمتحانات.

13

ر. المادة	246	إسم المادة:	رياضة متقدمة	الوحدات	3
الأسبقية	143		النوع	تخصصية إختيارية	
أهداف المادة	تمكين الطالب من إستيعاب مفاهيم وأدوات رياضية متقدمة				
مفردات المادة)					

1 الطرق لحساب التكامل
2 استخدام التكامل في حساب السطوح و طول القوس
3 أستخدام التكامل في حساب الحجوم.
4 حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى و الدرجة الأولى
5 التفاضل
6 الدوال المتجانسة
7 تكامل ريمان
8 تكامل لوبيق
9 التكامل المتعدد
10 بعض الدوال الخاصة: بيتا
11 بعض الدوال الخاصة:جاما
12 بعض الدوال الخاصةلابلاز

14

ر. المادة	248	إسم المادة:	برمجة مواقع	الوحدات	3
الأسبقية	146		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة	التعرف على انواع مواقع الانترنت والمفاهيم الاساسية لبناء وتطوير مواقع الويب				
مفردات المادة)					

1 التعرف على انواع مواقع الانترنت واساسيات وعناصر لغة HTML
2 الشكل العام للبرنامج في لغة HTML مع العرف على اضافة النصوص والتحكم في خصائصها
3 بناء عدة صفحات ويب بلغة HTML وربطها ببعضها
4 اضافة الصور والفيديو على صفحة الويب
5 التعرف على كيفية انشاء قوائم على صفحة الويب
6 انشاء الجداول والنمادج
7 التعرف على وحدات الادخال المختلفة input box, Radio box, combobox وغيرها
8 التعرف على Cascading Style Sheet او ما يعرف ب CSS
9 التعرف على خصائص الخطوط، والخلفيات, والحدود , والجداول وغيرها
10 بناء صفحات ويب عملية والتعرف على كيفية الاشتراك ونشرها على ال Server
11 التعرف على بعض اللغات المرئية التي تقوم ببناء صفحات ويب بطريقة سهلة مثل لغة ASP
12 أمثلة عملية ومناقشة البحوت والمشاريع

15

ر. المادة	148	إسم المادة:	إدارة مشاريع نظم معلومات	الوحدات	3
الأسبقية	144		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة					
فهم مفهوم إدارة المشاريع والمصطلحات ذات العلاقة، وفهم دورة حياة إدارة المشروع، والمراحل التي يمر بها المشروع من الإنطلاق وحتي الإغلاق. فهم موارد المشروع وكيفية إدارتها (الموارد البشرية والمادية والوقت). فهم كيفية إدارة جوانب الجوانب المختلفة للمشروع (جودة المشروع، مخاطر المشروع). تعلم كيفية إستخدام الأدوات والتقنيات المتوفرة للتخطيط للمشروع وتطوير الجداول الزمنية					
مفردات المادة)					

1 مقدمة لإدارة المشروع، مصطلحات إدارة المشاريع، نجاحات وإخفاقات المشروع، السمات الخاصة لمشاريع نظم المعلومات. دورة حياة إدارة المشروع: ما هي دورة حياة إدارة المشروع؟ إدارة المشروع وتطوير، سياق المشروع. التقنيات والطرق التي تدعم دورة حياة إدارة المشروع.

2 إدارة فرق المشروع: تخطيط فريق المشروع، تحفيز أعضاء الفريق، القيادة والقوة والخلاف في فرق المشروع، إدارة فرق المشروع الدولية.

3 إدارة إتصال وتواصل المشروع: إدارة إتصالات المشروع، تحسين التواصل بين أعضاء الفريق، إستخدام تقنيات التعاون لتحسين إتصالات الفريق.

4 تخطيط وإطلاق المشروع، إدارة نطاق المشروع: البدء في المشروع، كيفية إختيار المنظمة للمشاريع، الأنشطة، تطوير مخطط المشروع.

5 إدارة جدولة المشروع: ما هي جدولة المشاروع؟ المشاكل العامة لجدولة المشروع، طرق جدولة المشروع.

6 إدارة موارد المشروع: ما هي الموارد؟ أنواع الموارد (البشرية، رأس المال، الوقت)، طرق إدارة الموارد.

7 إدارة جودة المشروح: ما هي جودة المشروع؟ ما هي المخاطر التي تهدد جودة المشروع؟ كيف يمكن قياس جودة المشروع، أدوات إدارة جودة المشروع.

8 إدارة المخاطر: ما هي المخاطر التي تواجه المشروع؟ أدوات إدارة المخاطر في المشروع.

9 إدارة مشتريات المشروع: بدائل تطوير النظم، التزود من الخارج، شراء الخدمة من الداخل ومن الخارج، عملية التزويدوإدارة عملية التزويد.

10 تنفيذ المشروع والتحكم فيه وإغلاقه: إدارة تنفيذ المشروع، مراقبة الإنجاز وإدارة التغيير، التوثيق والإتصال والتواصل، المشاكل الشائعة في تنفيذ المشروع.

11 إدارة التحكم في المشروع: الحصول على المعلومات، التحكم في التكاليف، الإغلاق الإداري.

12 إدارة التحكم في المشروع: الإغلاق البشري، الإغلاق التعاقدي، ومراجعة المشروع.

الجانب العملي: إستخدام بعض البرمجيات في تطوير الجداول الزمنية للمشروع، وحساب المسار الحرج، وشبكة بيرت.

16

ر. المادة	340	إسم المادة:	إحصاء رياضي	الوحدات	3
الأسبقية	141	النوع	تخصصية إلزامية		
أهداف المادة					
يتعلم الطالب الاسس لبعض النتائج الاحصائية المستخدمة في العديد من مواد الاحصاء, وطرق برهنة صحة هذه القوانين. يتعرف الطالب ايضا على اهم التوزيعات الاحصائية المستخدمة في علم الاحصاء وكيفية اثبات بعض الخصائص المتعلقة بها.					
مفردات المادة)					

1 مفاهيم عامة: تعريف المتغير العشوائي، فراغ العينة المعرف بمتغير عشوائي،

2 ايجاد التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي بدلالة دالة الاحتمالات المعرفة على فراغ العينة للتجربة العشوائية.

3 المتغيرات العشوائية المنفصلة والمتصلة: دالة التوزيع الاحتمالي وخواصها،

4 دالة التوزيع التراكمي وخواصها، التوقع الرياضي وخواصه.

5 العزوم المركزية والعزوم حول المتوسط، والدالة المولدة للعزوم.

6 التوزيع المنتظم والمتصل، إثبات أنها تمثل دوال توزيع إحتمالي، وإيجاد المتوسط والتباين والدالة المولدة للعزوم.

7 توزيع ذي الحدين إثبات أنه يمثل دوال توزيع إحتمالي، وإيجاد المتوسط والتباين والدالة المولدة للعزوم.

8 توزيع بواسون، إثبات أنه يمثل دوال توزيع إحتمالي، وإيجاد المتوسط والتباين والدالة المولدة للعزوم.

9 توزيع ذي الحدين، إثبات أنه يمثل دالة توزيع إحتمالي، وإيجاد المتوسط والتباين والدالة المولدة للعزوم.

10 توزيع بواسون. إثبات أنه يمثل دالة توزيع إحتمالي، وإيجاد المتوسط والتباين والدالة المولدة للعزوم.

11 توزيع مربع كاي، واثبات انه يمثل دوال توزيع احتمالي وإيجاد المتوسط و التباين والدالة المولدة للعزوم.

12 توزيع بيتا، واثبات انه يمثل دوال توزيع احتمالي وإيجاد المتوسط و التباين والدالة المولدة للعزوم.

17

ر. المادة	349	إسم المادة:	تحليل الإنحدار		الوحدات	3
الأسبقية	141			النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة	التعرف على الإنحدار الخطي البسيط والمتعدد وتحليل البواقي والتعددية والمعايير في إختيار افضل النماذج.					
مفردات المادة)						

1 الإنحدار الخطي البسيط: تقدير النقطة للمعالم، مصادر الإختلاف في الإنحدار الخطي، الإنحرافات المعيارية وفترات الثقة،

2 الإنحدار الخطي البسيط: إختبار خطية الإنحدار، تحليل البواقي وتشخيص النموذج.

3 الإنحدار الخطي المتعدد: تقدير النقطة للمعالم، وفترات الثقة، إختبارات الفروض حول المعالم،

4 الإنحدار الخطي المتعدد: تحليل البواقي وتشخيص النموذج.

5 تحليل النفوذية: مسافة كوك، مصفوفة التقدير (مصفوفة الهات أو القبعة).

6 تعددية الخطية المشتركة: تعريفها وطرق قياسها بإستخدام مصفوفة الإرتباط ومعامل التضخم.

7 طرق إختيار المتغيرات وبناء النموذج: الإختيار الأمامي، الإختيار الخلفي، الإختيار التدريجي.

8 معيار إختيار أفضل نموذج: معامل التحديد، ومعامل التحديد المعدل، متوسط مربع الخطأ،

9 معيار إختيار أفضل نموذج: معيار المعلومات الذاتي، معيار المعلومات الذاتي الغير متحيز.

10 معيار إختيار أفضل نموذج: معيار المعلومات لشفارتز.

11 الإحدار متعدد الحدود: صيغة النموذج العام، تقدير المعالم.

12 الإنحدار الغير خطي: بعض النماذج الغير خطية.

18

ر. المادة	342	إسم المادة:	تراكيب بيانات 2		الوحدات	3
الأس بقية	241			النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة	لفهم معالجة الهياكل البيانية معالجة نظرية وعملية جيدة يجب فهم كيفية البحث والوصول إلي البيانات بأقصروأسرع الطرق					
مفردات المادة)						

1. مقدمة: تراكيب البيانات الغير خطية: المفهوم، وأوجه الإختلاف مع تراكيب البيانات الخطية.
2. مراجعة القوائم المتصلة وتنفيد بعض الأمثلة العملية.
3. تمتيل الطابور والمكدس بطريقة القوائم المتصلة
4. خوارزميات الترتيب : الفرز الفقاعي، الفرز الإدخالي
5. الفرز الإختياري، فرز شيل ، الفرز السريع
6. الأشجار (trees): المفهوم والمصطلحات، الأشجار الثنائية، تمثيل الأشجار الثنائية
7. الأشجار (trees): تطبيقات الأشجار: شجرة القرارات..
8. امثلة عملية وتمرينات
9. الملفات: الفهارس المجزأة (hashed indexes).
10. الملفات: فهرسة الشجرة، أشجار-B.
11. الملفات تنظيم الملفات: التنظيم التتابعي، التنظيم العشوائي.
12. الملفات : إدارة المخازن

الجانب العملي: استخدام إحدى اللغات البرمجية في تطبيق تقنيات الترتيب والبحث في المصفوفات والقوائم والأشجار. يفضل استخدام لغة C

19

ر. المادة	343	إسم المادة:	تركيب حاسبات	الوحدات	3
الأسبقية	243	النوع	تخصصية إختيارية		
أهداف المادة					
المادة تعنى بهيكل وسلوك الوحدات الوظيفية المختلفة للحاسوب وكيفية ترابطها وتفاعلها بينياً كنظام متكامل لتوفير الخدمات العلاجية المتوقفة تتضمن المادة: وظائف وهيكل المعالج، وحدة التحكم، الذاكرة الداخلية والخارجية،الحافلات، نظم الإدخال والإخراج ومتعلقات نظام التشغيل الأساسية					
مفردات المادة)					

1 مقدمة
2 تطور وآداء الحاسوب
3 نظرة فوقية لوظائف وترابط مكونات الحاسوب.
4 الذاكرة الوميضية ((Cache memory.
5 تقنيات الذاكرة الداخلية.
6 الذاكرة الخارجية.
7 الإدخال والإخراج.
8 دعم نظم التشغيل.
9 العمليات الحسابية.
10 مجموعة الأوامر: الخصائص والوظائف.
11 مجموعة الأوامر: أنماط وطرق العنونة.
12 بنية ووظائف المعالج.

20

ر. المادة	344	إسم المادة:	تحليل وتصميم نظم	الوحدات	3
الأسبقية	148		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة					
تهدف هذه المادة إكساب الطالب المهارات اللازمة في طرق جمع و تحليل المعلومات الخاصة بتصميم الأنظمة و تحويل الأنظمة اليدوية إلى أنظمة مميكنة وكذلك طرق توثيق الأنظمة و إجراءات التبسيط اللازمة .					
مفردات المادة)					

1 أساسيات تطوير النظم: بيئة تطوير النظم، مصادر البرمجيات، إدارة مشروع نظام المعلومات.

2 مفاهيم أساسية: النظم والنظم الفرعية، والنظم الحرجة، ودورة حياة تطوير النظم.

3 المنهجيات البديلة لتطوير النظم: منهجية النموذج التجريبي.

4 المنهجيات البديلة لتطوير النظم:هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسوب.

5 تخطيط وإختيار النظم: : التطوير المعجل لتطوير التطبيقات.

6 تحليل النظم: هيكلة متطلبات النظام. نمذجة العمليات.

7 تحليل النظم: هيكلة متطلبات النظام، مفاهيم نمذجة البيانات.

8 تصميم النظم: تصميم تفاعل المستخدم

9 تصميم النظم: تصميم قواعد البيانات.

10 تطبيق وتشغيل النظام

11 تحليل وتصميم النظم شيئية التوجه.

12 المنهجيات الأنيقة Agile Methodologies.

21

ر. المادة	345	إسم المادة:	تحليل عددي	الوحدات	3
الأسبقية	246	النوع	تخصصية إختيارية		
أهداف المادة					
تهدف هذه المادة لتمكين الطالب من فهم وإستيعاب الطرق العددية التي يمكن إستخدامها لحل المسائل التي قد تكون صعبة الحل وذلك بإستخدام الحواسيب.					
مفردات المادة)					

1 حل المعادلات الغير خطية: طريقة تصنيف الفترات.

2 حل المعادلات الغير خطية: طريقة الإستكمال الخطي.

3 حل المعادلات الغير خطية: طريقة نيوتن.

4 حل المعادلات الغير خطية: إستخدام شكل $x = g(x)$.

5 حل المعادلات الغير خطية: طريقة تصنيف الفترات.

6 حل المعادلات الغير خطية: طريقة الحذف.

7 حل المعادلات الغير خطية: طريقة قاوس وقاوس جوردن..

8 حل المعادلات الغير خطية: طريقة تحليل المصفوفة.

9 حل المعادلات الغير خطية: إيجاد محدد ومعكوس المصفوفة.

10 التفاضل والتكامل العددي: معادلة نيوتن وكوتس للتكامل

11 التفاضل والتكامل العددي: قاعدة شبه المنحرف.

12 التفاضل والتكامل العددي: قاعدة المثلث لسمبسون.

22

ر. المادة	346	إسم المادة:	شبكات الحاسب	الوحدات	3
الأسبقية	148	النوع	تخصصية إختيارية		
أهداف المادة	تهدف المادة الى تقديم شرح موسع لشبكات الاتصال وأنواعها ونشأتها.				
مفردات المادة)					

1 مقدمة: مفهوم الشبكات، ومكوناتها، وأنواعها. أنظمة الأتصالات المختلفة وأنواعها.

2 مفهوم شبكات الإتصال، شبكات الإتصالات السلكية، شبكات الإتصال الاسلكية.

3 وسائل النقل والتبديل والتوجيه، ..... Switch, Hub, Bridge, Router,

4 نموذج ربط النظم المفتوحة (أو إس أي): المستويات السبع، ووظيفة كل مستوي والعلاقة البينية بينها.

5 نموذج TCP/IP : مستوياته، والعلاقة مع نموذج OSI.

6 بروتوكولات الإنترنت: ..... HTTP, FTP, TCP, IP,

7 بروتوكولات الإنترنت: وتناضرها لمستويات OSI

8 وسائل الاتصال بين الشبكات: التصاعدي – التنازلي– الفقاعي– الإدراج – الاختيار– الدمج.

9 بروتوكولات التحكم بالإرسال.

10 الأنواع المختلفة لشبكات الحاسب: الشبكات المحلية – الشبكات الموسعة.

11 نقل البيانات: التبديل: – التوجيه – النقل المتزامن– النقل غير المتزامن

12 أمنية الشبكات

23

ر. المادة	348	إسم المادة:	إحصاء تطبيقي	الوحدات	3
الأسبقية	141	النوع	تخصصية إلزامية		
أهداف المادة					
تهتم هذه المادة بتدريس الطالب التطبيقات المختلفة لاختبارات الفروض في الحياة العملية حتى يتسنى له الربط بين المواضيع الاحصائية النظرية التي درسها في مختلف المواد بتطبيقات فعلية.					
مفردات المادة)					

1 اختبارات الفروض المتعلقة بالفرق بين متوسطي مجتمعين: المجتمعين يتوزعان طبيعياً والتباين لهما معلوم.

2 في حالة المجتمعين لا يتوزعان طبيعياً والتباين لهما غير معلوم وحجم العينتين كبير.

3 حالة المجتمعين يتوزعان طبيعياً والتباين لهما غير معلوم وحجم العينيتين صغير.

4 اختبار توزيع (تي): اختبار المقارنات الزوجية.

5 اختبار (اف): اختبار فرض تساوي تبايني مجتمعين.

6 تحليل التباين: تحليل التباين الأحادي (التصميم العشوائي الكامل) في حالة تساوي احجام العينات.

7 تحليل التباين: تحليل التباين الأحادي (التصميم العشوائي الكامل) في حالة عدم تساوي احجام العينات.

8 الارتباط :معامل ارتباط بيرسون.

9 اختبارات الفروض المتعلقة بمعامل بيرسون للارتباط.

10 الانحدار:الانحدار الخطي البسيط - الخطأ المعياري للتقدير.

11 اختبارات مربع كاي: اختبارات جودة المطابقة

12 اختبارات الاستقلالية.

24

ر. المادة	540	إسم المادة:	السلاسل الزمنية	الوحدات	3
الأسبقية	141		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة					
إستيعاب مفاهيم ومكونات السلاسل الزمنية. فهم النماذج والطرق المختلفة المستخدمة في تحليل السلاسل الزمنية. تعلم كيفية تحليل السلاسل الزمنية وإستنباط المؤشرات المفيدة منها. تعلم كيفية إستخدام البرمجيات الإحصائية في نمذجة وتحليل السلاسل الزمنية.					
مفردات المادة)					

1 مقدمة: ماهية السلاسل الزمنية، أنواع السلاسل الزمنية، أهداف دراسة السلاسل الزمنية، قياس أخطاء التنبؤ، إختيار أسلوب التنبؤ المناسب.

2 طرق التنبؤ: النماذج المحددة: متعددة الحدود، النمو الأسي. الطرق الحسية: التغير السطحي، تنبؤ التغير الثابت، المتوسطات المتحركة البسيطة، التمهيد الأسي. السلاسل الزمنية العشوائية.

3 مركبات السلاسل الزمنية: الإتجاه العام، التغيرات الموسمية، التغيرات الدورية، التغيرات العشوائية. قياس الإتجاه العام: تحليل الإنحدار: الإتجاه الخطي، الإتجاه من الدرجة الثانية، الإتجاه الأسي.

4 قياس الإتجاه العام: المتوسطات المتحركة. طريقة التجزئ الضربي: تقدير المعاملات الموسمية، التنبؤ بالسلاسل الزمنية الموسمية. مفاهيم أساسية: السكون: السكون التام، السكون الضعيف، أهمية السكون، إختبارات السكون المبدئية. دالة الإرتباط الذاتي: ما هية الإرتباط الذاتي، خصائص وأهمية الإرتباط الذاتي، تقدير دالة الإرتباط الذاتي.

5 دالة الإرتباط الذاتي الجزئي: مقدمة، ماهية الإرتباط الذاتي الجزئي، خصائص دالة الإرتباط الذاتي الجزئي، تقدير دالة الإرتباط الذاتي الجزئي، نظام معادلات يوول-والكر.

6 مؤشرات السلاسل الزمنية: مؤشر الإزاحة للخلف، مؤشر الفرق للخلف. السلاسل الزمنية غير الساكنة المتجانسة: ما هية السلاسل المتجانسة، التحويلات وتسكين السلسة: فروق السلسلة، فروق اللوغاريتمات.

7 نماذج السلاسل الزمنية العشوائية: مقدمة، النماذج الإستاتيكية والديناميكية. العمليات العشوائية الخطية: حالات خاصة، صيغة الإنعكاس، صيغة الإضطرابات الهادئة.

8 عمليات الإنحدار الذاتي: عمليات الإنحدار الذاتي من الدرجة الأولي: شروط السكون، دالة جرين، دالة الإرتباط الذاتي، دالة الإرتباط الذاتي الجزئي. عمليات الذاتي العامة.

9 عمليات الإنحدار من الدرجة الثانية: دالة جرين وشروط السكون، دالة الإرتباط الذاتي، دالة الإرتباط الذاتي الجزئي، عمليات الإنحدار الذاتي العامة.

10 عمليات المتوسطات المتحركة من الرتبة الأولي: دالة الإرتباط الذاتي، دالة الإرتباط الجزئي، الإنعكاس: ما هية الإنعكاس، أهمية الإنعكاس. عمليات المتوسطات المتحركة من الرتبة الثانية: دالة الإرتباط الذاتي، دالة الإرتباط الذاتي الجزئي، شروط الإنعكاس. عمليات المتوسطات المتحركة العامة.

11 عمليات الإنحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة: عمليات ARMA (l,l): دالة الإرتباط الذاتي، دالة الإرتباط الذاتي الجزئي، عمليات ARMA (p, q) العامة: دالة الإرتباط الذاتي، دالة الإرتباط الذاتي الجزئي. عمليات الإنحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية. شروط سكون عمليات ARMA(p,q) العامة.

12 منهجية بوكس وجينكنز: التعرف، تحديد رتب الفروق، تحديد رتبتي الإنحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة. التقدير: تقدير معلمة نموذج الإنحدار الذاتي من الرتبة الأولي: تقدير المربعات الصغري الشرطي، تقدير الإمكان الأكبر الشرطي، تقديرالإمكان الأكبر (والمربعات الصغري غير الشرطي، تقدير تباين الإضطرابات الهادئة.

25

ر. المادة	441	إسم المادة:	قواعد بيانات	الوحدات	3
الأسبقية	344	النوع	تخصصية إلزامية		
أهداف المادة					
.تمكين الطالب من التعرف على المفاهيم الاساسية لقواعد البيانات والعلاقات بين الجداول وصيغ التطبيع والطرق الصحيحة والسليمة لتصميم وبناء قواعد بيانات متكاملة .					
مفردات المادة)					

1 مقدمة: التعريف بقواعد البيانات و نظم إدارتها، أهمية وأهداف وظائف ومزايا قواعد البيانات، معالجة البيانات، أنواع قواعد البيانات.

2 النمذجة والعلاقات: نمذجة البيانات، العلاقات، نظم إدارة الملفات، نظم إدارة قواعد البيانات.

3 هيكلية قواعد البيانات: مستوى المفاهيم، المستوى الخارجي، المستوى الداخلي

4 إدارة قواعد البيانات: وظائف نظم إدارة قواعد البيانات، طرق تمثيل قواعد البيانات.

5 إدارة قواعد البيانات: طرق تمثيل قواعد البيانات.

6 إدارة قواعد البيانات:المفتاح الرئيسي،المفتاح الخارجي،شروط التكاملية، أنواع العلاقات وتمثيلها في النظام العلائقي

7 تصميم قواعد البيانات: تصميم قواعد البيانات باستخدام نموذج العلاقة والكينونة.

8 تصميم قواعد البيانات: تصميم قواعد البيانات باستخدام مبدأ تطبيع البيانات (صيغ التطبيع الأولى والثانية والثالثة).

9 لغة الاستفسار التركيبيةSQL : تركيب ال SQL – لغة تعريف البيانات DDL.

10 لغة الاستفسار التركيبيةSQL : لغة معالجة البيانات DML.

11 لغة الاستفسار التركيبيةSQL : لغة التحكم في البيانات DCL.

12 تمارين عملية

الجانب العملي: استخدام لغة تعريف البيانات، ولغة معالجة البيانات.

26

ر. المادة	442	إسم المادة:	برمجة قواعد بيانات	الوحدات	3
الأسبقية	441		النوع	تخصصية إلزامية	
أهداف المادة					
معرفة اساسيات اللغة وتصميم وبناء نظام قواعد بيانات متكامل، بالإضافة الى تصميم الواجهات وكتابة الاكواد الخاصة بعمليات الاضافة والحدف والبحث وغيرها					
مفردات المادة)					

1 تعريف عناصر الشاشة الرئيسية :مربع الأدوات – محرر الخصائص – محرر البرامج
2 كتابة البرامج: خطوات إعداد البرنامج – العمليات الحسابية والمنطقية – استخدام الأدوات والخصائص
3 أدوات قواعد البيانات و الأدوات التي ترتبط بقواعد البيانات: ربط قاعدة البيانات بالبرنامج – معالجة البيانات
4 الأحداث: تعريفها – أحداث الفأرة – أحداث لوحة المفاتيح – الأحداث الشائعة.
5 أساسيات لغة الفيجول بيسك: المتغيرات، المعاملات.
6 أساسيات لغة الفيجول بيسك: الإعلان عن المتغيرات، الإدخال والإخراج.
7 البرمجة: الحلقات وجمل التحكم.
8 البرمجة: الدوال والبرامج الفرعية، المصفوفات.
9 التعامل مع قواعد البيانات باستعمال الأداة ADO: معالجة البيانات.
10 التعامل مع قواعد البيانات البحث.
11 التقارير: إعداد وتصميم التقارير.
12 التقارير: ربط التقارير، عرض التقارير.

الجانب العملي: استخدام بيئة الفيجول بيسك في تطبيق الدوال والإجراءات والبرامج التي تساعد علي فهم ربط وإدارة قواعد البيانات

27

ر. المادة	443	إسم المادة:	مواضيع مختارة	الوحدات	3
الأسبقية	448		النوع	تخصصية إختيارية	
أهداف المادة					
التأقلم مع التطورات العلمية في مجال تحليل البيانات، أو كداعم للمقررات المعتمدة من خلال تقديم مواضيع تسهم في تكامل بقية المقررات. موضوع المادة، يمكن أن يكون في أي مجال من مجالات المعرفة الأساسية للقسم أو المعارف المساندة.					
مفردات المادة)					

1 يحدد موضوع المادة وأستاذ المادة من قبل المجلس العلمي للقسم، ويقوم الأستاذ المكلف بإعداد مفردات المادة وقائمة بمواضيعها حسب كل محاضرة.

28

ر. المادة	444	إسم المادة:	أمنية البيانات	الوحدات	3
الأسبقية	441	النوع	تخصصية إختيارية		
أهداف المادة					
تهدف المادة الى تعريف الطالب بأمن الحاسوب، جوانب الأمن، التهديدات ووسائل الحماية. وطرق تشفير وحماية المعلومات، المفتاح العام والمفتاح الخاص في نظم التشفير ، وسائل التحقق من مصداقية الرسائل ،التشفير في شبكات الحاسوب وأمنية الإنترنت،التحكم بالولوج والمشاكل المرتبطة بالحماية من فيروسات					
مفردات المادة)					

1 مقدمة عامة حول المخاطر والتهديدات التي تتعرض لها البيانات، مع أمثلة مشهورة من الحياة العملية

2 أمنية البيانات: مبادئ أمنية البيانات، مصطلحات أساسية، الهجوم، الحماية

3 التشفير: مفهوم التشفير – أهميته – تصنيفه

4 التشفير و أمنية البيانات: أمنية البيانات في الحياة الواقعية.

5 التشفير و أمنية البيانات: الرموز القابلة للفك نظريا، الرموز الغير قابلة للفك.

6 أنواع التشفير: التشفير المتماثل، التشفير الكلاسيكي.

7 طرق التشفير الكلاسيكي: طريقة قيصر للتشفير، التشفير الأبجدي.

8 طرق التشفير الكلاسيكي: التشفير المتعدد الأبجدية، تشفير السطور الحرفية

9 التشفير القياسي للبيانات: عمليةإطلاق التباديل، مرحلة الدورات الهيكلية التتابعية، العمليات الخاصة بفك الشفرة.

10 نظرية الإعداد: الإعداد الأولية

11 نظرية الإعداد: نظرية فيرمات، نظرية اولر.

12 أمنية الويب: التحقق من الهوية، التوقيعة الرقمية، الحماية من الفيروسات.

29

ر. المادة	445	إسم المادة:	إحصاء لا معلمي	الوحدات	3
الأسبقية	340		النوع	تخصصية إختيارية	
أهداف المادة					
تمكين الطالب من التعرف على العديد من الاختبارات اللامعلمية التي تتعامل مع البيانات الوصفية ذات الطابع الترتيبي وكذلك بعض التحليلات التي تتعامل مع البيانات الوصفية غير الترتيبية.					
مفردات المادة)					

1 مقدمة عن اختبارات الفروض : الفرض الإحصائي، الفرضية البسيطة والمركبة، الخطأ من النوع الأول والثاني.
2 اختبار الارتباط: اختبار سبيرمان للارتباط.
3 اختبار الارتباط: اختبار كندال للارتباط .
4 اختبار الارتباط: اختبار الاشارة.
5 اختبار تطابق توزيع مجتمعين: اختبار ويلكوكسون لتطابق توزيعي مجتمعين.
6 اختبار تطابق توزيع مجتمعين: تقريب اختبار ويلكوكسون لتطابق توزيعي مجتمعين بالتوزيع الطبيعي
7 اختبار تطابق توزيع مجتمعين: اختبار كولومجروف – شيمنروف لعينتين.
8 اختبار تطابق توزيع مجتمعين: اختبار تساوي الوسيطات لعدة مجتمعات.
9 اختبار تطابق توزيع مجتمعين: اختبار الوسيط
10 اختبار جودة المطابقة: اختبارمربع كاي لجودة المطابقة.
11 اختبار جودة المطابقة:اختبار كولومجروف – شيمنروف لعينة واحدة.
12 اختبار الاستقلالية: اختبار X2 للاستقلالية.

30

ر. المادة	446	إسم المادة:	الذكاء الإصطناعي	الوحدات	3
الأسبقية	448		النوع	تخصصية إختيارية	
أهداف المادة					
شرح للمفاهيم والتقنيات الهامة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة. التعرف على كيفية حل المشاكل وطرق البحث وتمثيل المعرفة وطرق الاستنتاج والمنطق والاستنتاج الآلي ومعالجة اللغات الطبيعية والأنظمة الخبيرة.					
مفردات المادة)					

1 مقدمة: تعريفات – أهداف الذكاء الاصطناعي
2 التقنيات الذكية: تقنية الوصف والمطابقة، تخفيض الهدف، رضا القيد، شجرة البحث،افترض واختبر،نظم قاعدة القوانين
3 فروع الذكاء الاصطناعي: الذكاء الاصطناعي المنطقي (الخبري، الإسنادي)
4 تطبيقات الذكاء الاصطناعي: الألعاب، فهم اللغة الطبيعية، التعرف على الكلام، رؤية الحاسوب، النظم الخبيرة.
5 التقنيات التي تستخدم علم البيولوجي: الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، التعليم المعزز
6 البحث في الذكاءالاصطناعي:التعرف على الأنماط، المعالجة المتعددة
7 التعرف على الخوارزميات الجينية والشبكات العصبية
8 التعرف على بعض خوارزميات تصفيف او تجميع البيانات Clustering
9 التعرف على بعض خوارزميات تصنيف البياناتClassification
10 حل المسائل والبحث واستراتيجيات التحكم: حل المسألة – خوارزميات البحث، استراتيجية التحكم
11 Supervised and Unsupervised Learning
12 النظم الخبيرة: خصائص وتطبيقات نظم الخبرة – قاعدة الخبرة

31

ر. المادة	447	إسم المادة:	إحصاء سكاني	الوحدات	3
الأسبقية	340		النوع	تخصصية إختيارية	
أهداف المادة					

صممت هذه المادة لتدريس الطالب اهم المؤشرات الديموغرافية وعوامل النمو السكاني وكيفية قياس الهجرة ونظريات تمكنه من اجراء التحليلات المتعلقة بالسكان والتي يحتاج اليها متخذي القرار في التخطيط لتلبية احتياجات السكان في مختلف النواحي الحياتية
مفردات المادة)

1 بعض المؤشرات الديموغرافية الأساسية

2 المعدلات : المعدلات الخام - المعدلات الخاصة - المعدلات المعيارية

3 مؤشرات تركيب السكان : نسبة النوع - نسبة العمر - نسبة الاعالة

4 عوامل النمو السكاني : الخصوبة: التعريف، مصادر البيانات، مؤشرات الخصوبة، معدل مواليد الخام

5 معدل الخصوبة النوعي:نمط الانجاب حسب السن، معدل الخصوبة الاجمالي، صافي معدل الخصوبة

6 الوفيات : مفاهيم الوفيات وطرق قياسها، مصادر البيانات، معدل الوفيات الخام الشهري

7 معدلات الوفيات العمرية، منحنى الوفيات حسب السن، الوفيات حسب أسباب الوفاة

8 وفيات الأطفال الرضع: المعدل الخام لوفيات الأطفال الرضع، المتوسط السنوي لمعدل الوفيات الرضع

9 التوزيع العمري لوفيات الأطفال الرضع، العوامل التي تؤثر على وفيات الأطفال الرضع

10 نظريات النمو السكاني : نظرية مالتس - النظرية الانتقالية للسكان

11 قياس الهجرة: الهجرة الداخلية، الهجرة الخارجية، فترة الهجرة، المهاجر والهجرة

12 إجمالي وصافي الهجرة، مصادر البيانات الأساسية

32

ر. المادة	448	إسم المادة:	البرمجة بلغة C++	الوحدات	3
الأسبقية	242	النوع	تخصصية إلزامية		

أهداف المادة	تمكين الطالب من التعرف على اساسيات اللغة وكتابة البرامج وحل التمارين، بالإضافة إلى التعرف على البرمجة كائنية التوجة والوراثة
مفردات المادة)	

1 الفرق بين البرمجة الكائنية والبرمجة التقليدية.

2 الإعلان عن البيانات، المعاملات سابقة التعريف، إضافة مؤثرات الإدخال والإخراج، المراجع

3 إنشاء أكثر من دالة باسم واحد، سهولة حجز وإزالة أماكن من الذاكرة، تسهيل التعليق

4 الفصائل: إنشاء واستعمال الفصائل

5 معدلات الوصول للبيانات

6 الدوال: دوال البناء ، دوال الهدم

7 الدوال الصديقة

8 الوراثة: المنفردة

9 الوراثة المتعددة

10 تعدد الأشكال : التحميل الزائد للدوال، إعادة تركيب الدوال

11 الاستثناءات: مفهوم الاستثناء

12 الإستثناءات: الاستثناءات عند التنفيذ

33

ر. المادة	541	إسم المادة:	تنقيب البيانات	الوحدات	3
الأسبقية	441	النوع	تخصصية إختيارية		
أهداف المادة					
ان يتعلم الطالب الأسس الاولى في مجال تنقيب البيانات ان يفهم الطالب انواع قواعد البيانات وكيفية معالجة البيانات ان يتعلم الطالب مهام التنقيب عن البيانات الوصفية والتنبؤية وكيفية استخدامها في دعم القرار ان يتعرف الطالب على الطرق المستخدمة في التنقيب عن البيانات وتطبيق بعضها عمليا					
مفردات المادة)					

1 تاريخ البيانات – نظرة عامة على تنقيب البيانات

2 خصائص البيانات و المشاكل المتعلقة بها و اهمية تنقيبها

3 خطوات استكشاف المعرفة من قواعد البيانات (KDD)

4 تطبيقات ومهام التنقيب و نوعية البيانات التي يمكن تنقيبها

5 كيفية معالجة البيانات

6 مراجعة و حل تمارين

7 التصنيف والتنبؤClassification and Forecasting

8 قواعد الارتباط Association Rule

9 التحليل التسلسليSequential analysis

10 التجميع Clustering

11 التصنيف باستخدام خوارزميات الشبكات العصبية Neural Networks Algorithms

12 مراجعة و حل تمارين

34

ر. المادة	550	إسم المادة:	مشروع التخرج	الوحدات	3

الأسبقية	إدن من القسم	النوع	تخصصية إلزامية
أهداف المادة			
محاكاة الواقع العملي وذلك من خلال اجراء بحثاً نظرياً وعملياً سواءً في المجال الإحصائي أو البرمجي.			
مفردات المادة)			

يختار الطالب موضوع البحث بالاتفاق مع القسم ويشرف عليه أحد أعضاء هيئة التدريس بالقسم، ويشمل قيام الطالب بدراسة الجوانب النظرية والتحليلية لمشكلة البحث مع إعطاء أهمية خاصة للجانب التطبيقي للمشروع ويقوم الطالب بتقديم تقرير مطبوع بما أنجزه في نهاية الفصل وتشكل لجنة من القسم لمناقشته وتقييمه.