| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | العمليات العشوائية (1) | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F4121 | | |
| أهداف المادة | إلمام الطالب ببعض العمليات التصادفية التي يعتمد تطورها على الزمن وكيفية تصنيف سلاسل ماركوف وايجاد المصفوفة الانتقالية وامثلة وتطبيقات واقعية. | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | ▪ Basic review - probability concepts - random variables concept -Expectations & generation function -mathematical exception.<br>▪ Stochastic process-Introduction & definition-Definition of a stochastic process -Classification of stochastic process.<br>▪ Markov Chain-introduction & definition of Markov chain-transition probability-higher order transition probability (chapman-kolmogrov equation)-classification of states of Markov Chain- determination of higher transition probability -stability of a Markov system limiting behavior limiting probability. | | |
| الكتب المنهجية | 1- الربيعي، فاضل محسن وعبد، صلاح حمزة، (2000)، " **مقدمة في العمليات التصادفية** ". دار الكتب والوثائق، بغداد.<br>2- ذنون، باسل يونس، (1991)، " **الاحتمالية والمتغيرات العشوائية** ". دار النشر والطباعة، الموصل.<br>3- ذنون، باسل يونس، (2011)، " **النمذجة الماركوفية مع تطبيقات عملية** ". دار إبن الأثير للطباعة والنشر،جامعة الموصل، العراق. الجزء الاول والثاني.<br>4- Cox D.R &H.D. Miller, "**The theory of stochastic process**", 1985.<br>5- Parzen,"**Stochastic Process**", 1962.<br>6- Bailey N.T.J., "**The elements of stochastic process with application**", to the natural sciences.<br>7- Ross, S. M. (1983), "**Stochastic Processes**" Wiley, New York. | | |
| المصادرالخارجية | 1- Ash, R. B., " Real Analysis And Probability"<br>2- Chung. K.L" Elementary Probability Theory With Stochastic Processes"<br>3- Hoel, P. G. et.al" Introduction To Stochastic Processes", .<br>4- Kannan, D.," An Introduction To Stochastic Processes",.<br>5- Rao, M. M.," Stochastic Processes: General Theory | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

عدد الساعات : 3 نظري + 1 مناقشة

عدد الوحدات : 3 وحدات

أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في كلية علوم الحاسوب والرياضيات

المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Generating Function | Definition of generating function<br>Probability generating function | |
| Probability generating function | Probability generating function of sum discrete random variables. | |
| Probability generating function | Probability generating function of sum of random number of discrete random variables. | |
| Bivariate Distribution | Generating function of bivariate distribution | |
| Stochastic Processes | Definitions of stochastic processes<br>Examples of stochastic processes | |
| Independent Increments | Specification of stochastic processes with independent increments | |
| Stationary Processes | Stationary processes - Gaussian process | |
| Markov Chain | Definition of Markov Chain<br>Transition probability matrix | |
| Random Walk | Random walk<br>Absorbing barriers | |
| Markov Chain with Higher Transition | Higher transition probabilities | |
| Kolmogrov-Chapman | Derivation of Chapman-Kolmogrov equation | |
| Initial Distribution | Initial distribution and transition matrix | |
| Transition Matrix | Transition Diagram and Transition tree | |
| Classification of Markov Chain | Classification of states of Markov Chain | |
| Semester exam | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | العمليات العشوائية (2) | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F4221 | | |
| أهداف المادة | إلمام الطالب ببعض العمليات التصادفية التي يعتمد تطورها على الزمن وكيفية تصنيف سلاسل ماركوف، وكذلك نموذج عمليات بواسون كحاله خاصة من العمليات المستمرة، والعمليات المتفرعة واحتمالية الانقراض وبعض صفوف الانتظار. | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | ▪ Classification of states of Markov Chain- determination of higher transition probability -stability of a Markov system limiting behavior limiting probability.<br>▪ Markov processes with discrete state space "Poisson process & its application"- Poisson process (counting process)- Poisson process & related distribution-generalization of passion process-birth & death process -the kolmogrov differential equation -limiting probability -application with examples<br>▪ Stochastic process in Queuing & reliability - Queuing system :general concepts-the Queuing model m\m\1 steady state behavior -transient behavior death process in Queuing theory multi-channel models<br>▪ Branching process-probability of extinction | | |
| الكتب المنهجية | 8- الربيعي، فاضل محسن وعبد، صلاح حمزة، (2000)، " **مقدمة في العمليات التصادفية** ". دار الكتب والوثائق، بغداد.<br>9- ذنون، باسل يونس، (1991)، " **الاحتمالية والمتغيرات العشوائية** ". دار النشر والطباعة، الموصل.<br>10- ذنون، باسل يونس، (2011)، " **النمذجة الماركوفية مع تطبيقات عملية** ". دار إبن الأثير للطباعة والنشر،جامعة الموصل، العراق. الجزء الاول والثاني.<br>11- Cox D.R &H.D. Miller, "**The theory of stochastic process**", 1985.<br>12- Parzen,"**Stochastic Process**", 1962.<br>13- Bailey N.T.J., "**The elements of stochastic process with application**", to the natural sciences.<br>14- Ross, S. M. (1983), "**Stochastic Processes**" Wiley, New York. | | |

| | | |
|---|---|---|
| المصادرالخارجية | 6- Ash, R. B., " Real Analysis And Probability"<br>7- Chung. K.L" Elementary Probability Theory With Stochastic Processes"<br>8- Hoel, P. G. et.al" Introduction To Stochastic Processes", .<br>9- Kannan, D.," An Introduction To Stochastic Processes",.<br>10-Rao, M. M.," Stochastic Processes: General Theory | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 3 نظري + 1 مناقشة**

**عدد الوحدات : 3 وحدات**

**أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في كلية علوم الحاسوب والرياضيات**

## المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Classification of Markov Chain | Classification of state<br>Recurrent and Transient states | |
| Mean Recurrence Time | First passage<br>Mean recurrence time | |
| Mean Recurrence Time | Theorems of recurrent states<br>Theorems of transient states | |
| Stationary Distribution | Stationary distribution of a Markov chain ( steady states dist.). | |
| Counting Process | Introduction to counting process | |
| Poisson process | Assumptions Poisson process | |
| Poisson process | Derivation the p.d.f. of a Poisson process | |
| Properties of a Poisson Process | Additive property. | |

| | | |
|---|---|---|
| | Difference of two independent Poisson process. | Properties of a Poisson Process |
| | Decomposition of a Poisson process. | Continuous property |
| | Poisson process and related distribution- Inter arrival time. | Related Distribution |
| | Theorems of inter arrival time and waiting time up to $n^{th}$ occurrences | Inter arrival Time |
| | Introduction to Branching Process<br>Generating Function<br>Probability of Extinction | Branching Process |
| | Stochastic Process in Queuing & reliability system, General concepts | Queuing Process |
| | Semester Exam | |

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | احصاء استدلالي 1 | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F4111 | |
| أهداف المادة | تهدف المادة الى دراسة نظرية التقدير حيث يتم دراسة طرائق التقدير النقطي والمتمثل بطريقة الامكان الاعظم وطريقة العزوم وكذلك دراسة خواص المقدر الجيد مثل عدم التحيز والاتساق والكفاية والكفاءة وغيرها | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | Estimation Theory<br>Point Estimation<br>Properties of good estimaters | |
| الكتب المنهجية | Statistical inference<br>Abdul Majid And Dhafir Rashid | |
| المصادر الخارجية | Statistical inference<br>George and Roger | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | الفصلي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 2 نظري + 1 مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Introduction | بعض التعاريف المهمة مثل المعلمة والمقدر والتقدير وفضاء المعلمة | |
| Estimation Theory | مقدمة عن نظرية التقدير النقطي والفتروي | |
| Properties of good estimator | مقدمة عن خصايص المقدر الجيد والتي تتضمن عدم التحيز والكفاءة والكفاية | |
| Unbisedness | قانون لمعرفة عدم تحيز المقدر مع الامثلة | |
| Mean square errors | قانون لحساب متوسط مربعات الخطا والمقارنة بين المقدرات وايجاد افضل مقدر | |
| Sufficiency /conditional probability | معرفة المقدر كافي ام لا باستخدام الاحتمال الشرطي | |
| Sufficiency/ factorization criteria | معرفة المقدر كافي ام لا بطريقة التحليل الى العوامل للتوزيع المشترك | |
| Sufficiency/exponential family | ايجاد المقدر الكافي وذلك من خلال كتابة التوزيع الاحتمالي بصيغة العائلة الاسية | |
| Fisher information | هنال صيغتين لحساب معلومات فيشر والتي يمكن الاستفادة منها لدراسة خاصية mvue | |
| Efficiency | قانون حساب كفاءة المقدر وايضا للمقارنة بين مقدرين | |
| Minimum variance unbiased estimate | خاصية من خواص المقدر الجيد يتم من خلالها التاكد من عدم تحيز المقدر وان له اقل تباين | |

| | | |
|---|---|---|
| Methods of estimation | هناك العديد من الطرائق للتقدير وهي طريقة العزوم وطريقة الامكان الاعظم وطريقة بيز والمربعات الصغرة | |
| Moment method | وهي احدى طرائق التقدير التي تعتمد على تكوين منظومة معادلات تعتمد على عزوم الينة والمجتمع | |
| Maximum likelihood method | طريقة تقدير معلمات التوزيعات والتي تجعل قيمة المعلمة في نهايتها العظمة | |

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | احصاء استدلالي 2 | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F4211 | |
| أهداف المادة | تهدف المادة الى دراسة نظرية التقدير حيث يتم دراسة طرائق التقدير النقطي والمتمثل بطريقة الامكان الاعظم وطريقة العزوم وكذلك دراسة خواص المقدر الجيد مثل عدم التحيز والاتساق والكفاية والكفاءة وغيرها | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | Estimation Theory<br>Point Estimation<br>Properties of good estimaters | |
| الكتب المنهجية | Statistical inference<br>Abdul Majid And Dhafir Rashid | |
| المصادر الخارجية | Statistical inference<br>George and Roger | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | الفصلي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

عدد الساعات : 2 نظري + 1 مناقشة

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Introduction | مقدمة عن طرائق التقدير | |
| Interval Estimation | توضيح كيفية تكوين فترات الثقة | |
| Interval Estimation about means | توضيح كيفية تكوين فترة الثقة للمتوسط من مجتمع طبيعي في حالة التباين معلوم وغير معلوم وجحم العينة صغير و كبير مع الرسم | |
| Interval Estimation for difference between two means | توضيح كيفية تكوين فترة الثقة للفرق بين متوسطين من مجتمعين طبيعيين في حالة التباين معلوم وغير معلوم وحجم العينة صغير وكبير مع الرسم | |
| Interval Estimation for variances | توضيح كيفية تكوين فترة الثقة للتباين في حالة متوسط المجتمع معلوم وغير معلوم مع الرسم | |
| Interval Estimation for ratio between two variances | توضيح كيفية تكوين فترة الثقة للنسبة بين تباينين مع الرسم | |
| Examples | | |
| Power function | اشتقاق قانون دالة القوة وعلاقتها مع الخطا من النوع الاول والثاني | |
| Examples | | |
| Operating characteristic function | اشتقاق قانون لهذه الدالة وعلاقتها مع دالة القوة والخطا من النوع الاول والثاني | |
| Examples | | |

| | | |
|---|---|---|
| Best critical region | ايجاد افضل منطقة حرجة بالاعتماد على النسبة بين دالتي ترجيح | |
| Most powerful critical region | ايجاد افضل منطقة حرجة بصيغة رياضية | |
| Examples | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تصميم التجارب 1 | نظري/عملي | 3 |
| رمز المادة | للكورس الاول:CMSI22-F4141 | | |
| أهداف المادة | 1. تعريف الطالب بكيفية تصميم التجربة وفق أسس علمية سليمة.<br>2. تمكين الطالب من التعامل مع المشاكل المتعلقة بالبيانات واجراء التحليل الاحصائي المناسب بموجب التصميم وطبيعة البيانات.<br>3. تمكين الطالب على اجراء التحليل الاحصائي وعمل جداول تحليل التباين واجراء المقارنات.<br>4. التعريف بالتصميمات المختلفة وطريقة تنفيذها وتحليل بياناتها وذلك للحصول على قرارات علمية بدرجة كافية من الدقة وبأقل تكلفة ممكنة.<br>5. تمكين الطالب من اختيار التصميم المناسب للتجربة وفق أسس علمية.<br>6. تمكين الطالب من تقييم النتائج وتفسيرها. | | |
| التفاصيل الاساسية للمادة | التعريف بالمصطلحات الأساسية لتصميم التجارب، اساسيات تصميم التجارب- التكرار والتعشية، تحليل التباين الأحادي، التصميم تام التعشية، تصميم التام التعشية في حالة تساوي التكرارات، تصميم التام التعشية في حالة عدم تساوي التكرارات، النماذج الثابتة والنماذج العشوائية للتصميم تام التعشية، التصميم تام التعشية مع معاينة الوحدات التجريبية، تصميم القطاعات العشوائية الكاملة، تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بمشاهدة واحدة لكل وحدة تجريبية، تحديد عدد القطاعات في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة، مفهوم تصميم المربع اللاتيني وكيفية إيجاد جدول تحليل التباين، تصميم المربع اللاتيني في حالة وجود قيمة مفقودة، الكفاءة النسبية لتصميم المربع اللاتيني ومقارنته مع التصميم العشوائي الكامل وتصميم القطاعات العشوائية الكاملة، مفهوم المقارنات المتعددة، اختبار أقل فرق معنوي (LSD)، اختبار Duncan متعدد الحدود، اختبار Dunnett، التجارب العاملية، تجربة عاملية بعاملين تطبق بتصميم عشوائي كامل CRD، تجربة عاملية بعاملين تطبق بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة، تجربة عاملية بعاملين تطبق بتصميم المربع اللاتيني، تجربة عاملية بثلاث عوامل، مفهوم تصميمات القطع المنشقة والقطاعات المنشقة. | | |
| الكتب المنهجية | الراوي، خاشع محمود (1980)" تصميم وتحليل التجارب الزراعية " الطبعة الاولى، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر - العراق. | | |
| المصادر الخارجية | الامام، محمد محمد طاهر(1994)" صميم وتحليل التجارب " دار المريخ للنشر -الرياض. | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 100 | |

**عدد الساعات : ( 3 ) نظري + عملي**

**عدد الوحدات : 3**

## أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية

## المفردات حسب الاسابيع/الكورس الاول

| المادة | المفردات |
|---|---|
| التعريف بالمصطلحات الأساسية لتصميم التجارب | المعالجة، الوحدة التجريبية، وحدة المعاينة، الخطأ التجريبي |
| اساسيات تصميم التجارب | التكرار، التعشية، التحكم في الوحدات التجريبية |
| تحليل التباين الأحادي | تحليل التباين الأحادي، تحليل التباين الأحادي مع عدم تساوي العينات، مخالفات افتراضات تحليل التباين |
| التصميم تام التعشية | مقدمة، مزايا التصميم وعيوبه، التعشية |
| التصميم تام التعشية | النموذج الخطي، تحليل التباين، تقدير البيانات المفقودة |
| تصميم التام التعشية في حالة تساوي التكرارات | تصميم التام التعشية في حالة تساوي التكرارات، النماذج الثابتة والعشوائية |
| تصميم التام التعشية في حالة عدم تساوي التكرارات | تصميم التام التعشية في حالة عدم تساوي التكرارات، النماذج الثابتة والعشوائية |
| امتحان | امتحان |
| تصميم القطاعات العشوائية الكاملة | مقدمة، تجميع الوحدات التجريبية في قطاعات، مزايا التصميم وعيوبه، التعشية |
| تصميم القطاعات العشوائية الكاملة | النموذج الخطي، تحليل التباين |
| تصميم القطاعات العشوائية الكاملة | الكفاءة النسبية للتصميم، تقدير البيانات المفقودة، تحديد عدد القطاعات |
| امتحان | امتحان |
| تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بمشاهدة واحدة لكل وحدة تجريبية | تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بمشاهدة واحدة لكل وحدة تجريبية |
| تصميم القطاعات العشوائية الكاملة مع معاينة الوحدات التجريبية | تصميم القطاعات العشوائية الكاملة مع معاينة الوحدات التجريبية |
| تصميم القطاعات العشوائية الكاملة مع معاينة الوحدات التجريبية | تقدير القيم المفقودة وكفاءة التصميم |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تصميم التجارب 2 | نظري/عملي | 3 |
| رمز المادة | للكورس الثاني:CMSI22-F4241 | | |
| أهداف المادة | 1. تعريف الطالب بكيفية تصميم التجربة وفق أسس علمية سليمة.<br>2. تمكين الطالب من التعامل مع المشاكل المتعلقة بالبيانات واجراء التحليل الاحصائي المناسب بموجب التصميم وطبيعة البيانات.<br>3. تمكين الطالب على اجراء التحليل الاحصائي وعمل جداول تحليل التباين واجراء المقارنات.<br>4. التعريف بالتصميمات المختلفة وطريقة تنفيذها وتحليل بياناتها وذلك للحصول على قرارات علمية بدرجة كافية من الدقة وبأقل تكلفة ممكنة.<br>5. تمكين الطالب من اختيار التصميم المناسب للتجربة وفق أسس علمية.<br>6. تمكين الطالب من تقييم النتائج وتفسيرها. | | |
| التفاصيل الاساسية للمادة | التعريف بالمصطلحات الأساسية لتصميم التجارب، اساسيات تصميم التجارب- التكرار والتعشية، تحليل التباين الأحادي، التصميم تام التعشية، تصميم التام التعشية في حالة تساوي التكرارات، تصميم التام التعشية في حالة عدم تساوي التكرارات، النماذج الثابتة والنماذج العشوائية للتصميم تام التعشية، التصميم تام التعشية مع معاينة الوحدات التجريبية، تصميم القطاعات العشوائية الكاملة، تصميم القطاعات العشوائية الكاملة بمشاهدة واحدة لكل وحدة تجريبية، تحديد عدد القطاعات في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة، مفهوم تصميم المربع اللاتيني وكيفية إيجاد جدول تحليل التباين، تصميم المربع اللاتيني في حالة وجود قيمة مفقودة، الكفاءة النسبية لتصميم المربع اللاتيني ومقارنته مع التصميم العشوائي الكامل وتصميم القطاعات العشوائية الكاملة، مفهوم المقارنات المتعددة، اختبار أقل فرق معنوي (LSD)، اختبار Duncan متعدد الحدود، اختبار Dunnett، التجارب العاملية، تجربة عاملية بعاملين تطبق بتصميم عشوائي كامل CRD، تجربة عاملية بعاملين تطبق بتصميم القطاعات العشوائية الكاملة، تجربة عاملية بعاملين تطبق بتصميم المربع اللاتيني، تجربة عاملية بثلاث عوامل، مفهوم تصميمات القطع المنشقة والقطاعات المنشقة. | | |
| الكتب المنهجية | الراوي، خاشع محمود (1980)" تصميم وتحليل التجارب الزراعية " الطبعة الاولى، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر - العراق. | | |
| المصادر الخارجية | الامام، محمد محمد طاهر(1994)" صميم وتحليل التجارب " دار المريخ للنشر -الرياض. | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 100 | |

**عدد الساعات : ( 3 ) نظري + عملي**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع/الكورس الثاني

| المادة | المفردات |
|---|---|
| تصميم المربع اللاتيني | مقدمة، مزايا التصميم وعيوبه، التعشية |
| تصميم المربع اللاتيني | النموذج الخطي، تحليل التباين |
| تصميم المربع اللاتيني | الكفاءة النسبية، تقدير البيانات المفقودة |
| تصميم المربع اللاتيني مع معاينة الوحدات التجريبية | تصميم المربع اللاتيني مع معاينة الوحدات التجريبية |
| المقارنات المتعددة | مقدمة، مفهوم المقارنات المتعددة |
| اختبار أقل فرق معنوي (LSD) | مقدمة، اختبار أقل فرق معنوي (LSD) |
| اختبار Duncan متعدد الحدود | مقدمة، اختبار Duncan متعدد الحدود |
| اختبار Dunnett | اختبار Dunnett |
| التجارب العاملية | مقدمة، الاستخدامات، المزايا والعيوب |
| تجربة عاملية بعاملين | تجربة عاملية بعاملين في التصميم العشوائي الكامل CRD ، |
| تجربة عاملية بعاملين | تجربة عاملية بعاملين في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة |
| تجربة عاملية بعاملين | تجربة عاملية بعاملين في تصميم المربع اللاتيني |
| تجربة عاملية بثلاث عوامل | تجربة عاملية بثلاث عوامل |
| تصميمات القطع المنشقة والقطاعات المنشقة | مقدمة، تصميمات القطع المنشقة |
| تصميم القطع المنشقة | معالجات القطع الكاملة في تصميم القطاعات العشوائية الكاملة |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | متعدد متغيرات 1 | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F4131 | | |
| أهداف المادة | تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية والقوانين الاحصائية المتعلقة بالمتغيرات العشوائية المتعددة الشائعة وكذلك الأختبارات المناسبة المتعلقة بها وكيفية تطبيق هذه القوانين على الواقع في تفسير النتائج للدراسات والابحاث في كافة ميادين الحياة بالاضافة الى حل بعض المشكلات الحياتية والتي يمكن صياغتها عن طريق متغيرات عشوائية متعددة مرتبطة | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | Bivariate normal<br>Distribution of linear combination of normal varieties<br>Characteristic function<br>Moment generating function<br>Correlations | | |
| الكتب المنهجية | متعدد المتغيرات / شلال الجبوري | | |
| المصادرالخارجية | An Introduction to Multivariate Statistical Analysis / T. W. ANDERSON | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : (3) نظري+(1) مناقشة**

**عدد الوحدات : (3)**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Basic concepts | **Properties of power of matrices**<br>Characteristic root and vectors and their properties<br>Partitional matrices | |
| Quadratic forms | Quadratic forms | |
| Derivation of multivariate density functions | Multivartiate normal distribution | |
| Derivation of multivariate density functions | Bivariate normal | |
| linear combination of normality distribution | Distribution of linear combination of normal variates | |
| Marginal distributions | Marginal distributions | |
| | Marginal distributions | |
| Characteristic function | Characteristic function and dist. of linear combination, | |
| Characteristic function | Characteristic function and dist. of linear combination, | |
| Moment generating function | Moment generating function | |
| امتحان فصلي | | |
| Correlations | Definitions of simple, partial, | |

| | | |
|---|---|---|
| | multiple correlations | Correlations |
| | Solutions for exercises. | Solutions for exercises. |
| | | الامتحان النهائي |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | متعدد متغيرات 2 | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F4231 | | |
| أهداف المادة | تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية والقوانين الاحصائية المتعلقة بالمتغيرات العشوائية المتعددة الشائعة وكذلك الأختبارات المناسبة المتعلقة بها وكيفية تطبيق هذه القوانين على الواقع في تفسير النتائج للدراسات والابحاث في كافة ميادين الحياة بالاضافة الى حل بعض المشكلات الحياتية والتي يمكن صياغتها عن طريق متغيرات عشوائية متعددة مرتبطة | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | Conditional distribution<br>Estimation<br>Multivariate regression<br>Hypothesis testing | | |
| الكتب المنهجية | متعدد المتغيرات / شلال الجبوري | | |
| المصادرالخارجية | An Introduction to Multivariate Statistical Analysis / T. W. ANDERSON | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : (3) نظري+(1) مناقشة**

**عدد الوحدات : (3)**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| The conditional distribution | **The conditional distribution** | |
| Parameter estimation by m.l.e | **Maximum likelihood method** | |
| Parameter estimation by m.l.e | When $\sum$ know | |
| Parameter estimation by m.l.e | When $\mu$ know | |
| Parameter estimation by m.l.e | When $\sum$ and $\mu$ unknown | |
| Sufficient statistic | When $\sum$ know, When $\mu$ know, When $\mu$ know | |
| The Multivariate regression | Introduction | |
| The Multivariate regression | Parameter estimation of multivariate linear regression by L.S.M | |
| The Multivariate regression | Parameter estimation of multivariate linear regression by m.l.e. | |

| | | |
|---|---|---|
| Hypothesis testing | Hypothesis testing about vector mean when $\sum$ know | |
| امتحان فصلي | | |
| Hypothesis testing | Hypothesis testing about vector mean when $\sum$ unknown | |
| Hypothesis testing | Hypothesis testing about $\sum$ | |
| | Hypothesis testing about two means | |
| الامتحان النهائي | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | المحاكاة | نظري/عملي | نظري ومناقشة |
| رمز المادة | CMSI22-F4161 | | |
| أهداف المادة | كيفية عمل محاكاة لمختلف المسائل باستخدام الحاسوب | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | دراسة المحاكاة ابتداءً من المقدمة والتعاريف الأساسية وكيفية عمل محاكاة يدوية لبعض المسائل | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | Discrete-Event System Simulation", Banks Carson II Nelson Nicol, Fifth "Edition | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 3**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكترونية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Introduction to modeling and simulation | Definition, advantage, disadvantage, application area, | |
| Introduction to modeling and simulation | Components of a System,<br>Classification of Models | |
| Introduction to modeling and simulation | Steps in a Simulation Study,<br>Verification & Validation Techniques | |
| Introduction to modeling and simulation | review | |
| Statistical Models in Simulation | Review of Terminology and Concepts | |
| Statistical Models in Simulation | Review of Terminology and Concepts | |
| Queueing Models | **Definition,** Characteristics of Queueing Systems | |
| Queueing Models | Queueing Notation, Measures of Performance of Queueing Systems | |
| Queueing Models | review | |
| Simulation table | Simulating a Single-Server Queue, Example | |

| | | |
|---|---|---|
| | A multi-server system, Example | Simulation table |
| | review | Simulation table |
| | | Examination |
| | | Examination |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تقنيات ذكائية | نظري/عملي | نظري وعملي |
| رمز المادة | CMSI22-F4251 | | |
| أهداف المادة | دراسة اهم التقنيات الذكائية الحديثة | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | دراسة الشبكات العصبية واهم الخوارزميات والخوارزمية الجينية | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | Artificial Intelligence A Guide to Intelligent Systems | | |

| | | |
|---|---|---|
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 50 | 50 |

**عدد الساعات : 4**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكترونية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| What Is an Artificial Neural Network (ANN) | Biological Neuron, The neuron as a simple computing element, How does the neuron determine its output, The architecture of an artificial neural network | |
| The perceptron | Definition, algorithm, example | |
| Multilayer neural networks | Back-propagation learning algorithm, Example | |
| Review | Review | |
| The Hopfield networks | Definition, algorithm, example | |
| Bidirectional associative memory | Definition, algorithm, example | |
| Review | review | |
| Self-organizing neural networks: | Hebbian learning | |
| Neural network review | Neural network review | |
| Genetic algorithm | Definition, algorithm | |
| Genetic algorithm | Mathematical Example | |
| Genetic algorithm | Examples | |
| Examples | | |

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | اللغة الإنكليزية | نظري/عملي |
| رمز المادة | | |
| أهداف المادة | *Having the basic concepts of English language* | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | *English Grammar and terms related to statistics* | |
| الكتب المنهجية | *nil* | |
| المصادرالخارجية | *English grammar in use , headway plus, English in a simplified way* | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : (4) أربع ساعات (شعبتان)**

**عدد الوحدات : (2) وحدتان**

**أماكن المحاضرات: محاضرات إلكترونية عبر الإنترنت**

**المفردات حسب الاسابيع**

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| *Introductory lecture* | Introducing the students to the syllabus | |
| *Parts of Speech in English* | Closed system (prepositions, pronouns, interjection, …etc.) and open classes (nouns, verbs, adjectives, and adverbs) | |
| *present Simple tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Past Simple Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Future Simple Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *present Continuous Tense & Past Continuous Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Present Prefect Tense & Past Perfect Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Active and passive voice* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) using different tenses | |
| *Active and passive voice* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) using different tenses | |
| *If clauses* | Types of conditions in English and how to use them and their functions | |

| | | |
|---|---|---|
| | **How to use numbers, and the difference between cardinal and ordinal numbers** | ***Numbers*** |
| | **How to make a question, and what are the relevant particles and their functions** | ***Question particles*** |
| | **Selecting various kinds and texts and pinpointing tenses, passive and active, … etc.** | **Practices and exercises** |
| | | ***Monthly exam*** |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | احصاء رياضي 1 | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F3111 | |
| أهداف المادة | التعرف على دوال الكثافة الاحتمالية والكتلة الاحتمالية ودالة الاحتمال المشتركة والشرطية والحدية ودراسة التوقع لدوال مختلفة | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | حساب التوقعات الرياضية وتطبيقاتها مثل المتوسط والمنوال والدالة المولدة للعزوم والدالة الاحتمالية والدالة المميزة لجميع انواع الدوال الاحتمالية | |
| الكتب المنهجية | احصاء رياضي- امير حنا هرمز | |
| المصادر الخارجية | 1- Mathematical Statistics –Hog and Gerg | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | الفصلي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 3**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

## المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Some basic definitions | Definition and examples | |

| | | |
|---|---|---|
| | | Moments with properties central, non–central, factorial moments |
| | Definition and examples | Modes, median, harmonic mean and mean deviation |
| | Definition and examples | Moment generating function |
| | Properties with examples | Moment generating function with its properties |
| | Definition, Properties with examples | characteristic function with properties |
| | Examples | Characteristic function |
| | Definition and examples | Probability generating function |
| | Exercises and exam | Exercises and exam |
| | Definition of Joint distribution and examples | Joint distribution |
| | Definition of cumulative, Joint cumulative distributions with properties and examples | Joint cumulative distributions with properties |
| | Exercises and exam | Marginal distributions |
| | Definition and examples | Conditional distributions |
| | Examples | Conditional distributions |
| | | مراجعة |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | احصاء رياضي 2 | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F3211 | |
| أهداف المادة | التعرف على التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمستمرة مع خصائص كل توزيع وتطبيقاته | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والتوزيعات الاحتمالية المستمرة الشائعة مع خصائصها فضلا عن تطبيقاتها وامثلة متنوعة | |
| الكتب المنهجية | الإحصاء الرياضي"، أمير حنا هرمز، 1989" | |
| المصادر الخارجية | 1- Mathematical Statistics –Hog and Gerg | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | الفصلي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 3**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

## المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Probability density function of discrete random variable, Discrete Uniform dist. | Definition, properties and examples | |
| Bernoulli dist. | Density function and its properties, and examples | |
| Binomial dist. | Density function and its properties, and examples | |
| Geometric dist. | Density function and its properties, and examples | |

| | | |
|---|---|---|
| | Density function and its properties, and examples | Poisson dist. |
| | Definition, properties and examples | Probability density function of Continuous random variable, Continuous Uniform dist. |
| | Density function and its properties, and examples | Normal dist. |
| | Density function and its properties, and examples | Normal dist. |
| | Density function and its properties, and examples | Exponential dist. |
| | Density function and its properties, and examples | Gamma dist. |
| | Density function and its properties, and examples | Beta dist. |
| | Density function and its properties, and examples | Chie square dist. |
| | Density function and its properties, and examples | Student t dist., F– dist. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | الاحصاء الحيوي 1 | نظري/عملي | 3 |
| رمز المادة | للكورس الاول :CMSI21-F3131 | | |
| أهداف المادة | تهدف هذه المادة الى تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية والتدريب العلمي في مجال الاحصاء الحيوي من خلال تطبيق انواع عديدة من الطرق الاحصائية المهمة في تحليل البيانات وخاصة في مجال العلوم والتطبيقات الاحصائية في مجال الطب السريري فضلاً عن الاستفادة منه في باقي المجالات الاخرى. | | |
| التفاصيل الاساسية للمادة | تعاريف ومفاهيم عامة، اختبارات تتعلق بالمتوسطات باختبار متوسط واحد، اخبار الفرق بين متوسطين، اختبار الفرق بين اكثر من متوسطين (تحليل التباين)، اختبارات تتعلق بالنسب باختبار نسبة واحدة، اختبار الفرق بين نسبتين، واختبار تجانس التباين لمجتمع واحد ومجتمعين واكثر من مجتمع. | | |
| الكتب المنهجية | 1- الراوي، خاشع محمود (1998)"مدخل الى مبادئ الاحصاء" الطبعة الاولى، مطبعة ابن الاثير جامعة الموصل-العراق. | | |
| المصادر الخارجية | 1- أ.د. كمال علوان خلف و أ.م.د.عماد حازم (2009)"اختبار الفرضيات الاحصائية" مكتب الجزيرة للطباعة والنشر-بغداد.<br>2- Daryl S. Paulson,(2008);"Biostatistics and Microbiology" Bioscience Labortoies Bozeman, MT, USA. | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 100 | |

**عدد الساعات : ( 3 ) نظري + عملي**

**عدد الوحدات : 2**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع/الكورس الاول

| المادة | المفردات | ملاحظات |
|---|---|---|
| اختبار الفرضيات | تعاريف مع مفاهيم عامة | |
| بناء الفرضيات | فرضية العدم والفرضية البديلة مع الاختبار من جانب واحد ومن جانبين ، الخطأ من النوع الاول والثاني ، وقوة الاختبار الاحصائي | |
| معيار الاختبار | الخطوات المتبعة في اختبار الفرضية | |
| اختبارات تتعلق بالمتوسطات | اختبار يتعلق بمتوسط واحد | |
| فروض التحليل | امثلة تطبيقية تتعلق باختبار متوسط واحد | |
| اختبار الفرضيات ذات حجم عينة صغير | باستخدام توزيع-t | |
| اختبار الفرضيات ذات حجم عينة صغير | امثلة تطبيقية باستخدام اختبار -t | |
| اختبارات تتعلق بالفرق بين متوسطين | 1-في حالة العينات الكبيرة<br>2- في حالة العينات الصغيرة | |
| حول الفرق بين متوسطين باستخدام العينات الكبيرة | امثلة تطبيقية حول الفرق بين متوسطين باستخدام العينات الكبيرة | |
| حول الفرق بين متوسطين باستخدام العينات الصغيرة | امثلة تطبيقية حول الفرق بين متوسطين باستخدام العينات الصغيرة | |
| اختبار الفرق بين وسطين حسابيين مرتبطين | امثلة تطبيقية حول الموضوع | |
| اختبار الفرق بين اكثر | بين متوسطين (تحليل التباين) | |
| اختبار الفرق بين اكثر | تحليل التباين بمعيار واحد (اتجاه واحد) | |
| تقدير معلمات نموذج | تقدير معلمات نموذج تحليل التباين باتجاه واحد، التعرف على جدول تحليل التباين مع قوانينها والهيكل العام للتحليل | |
| تحليل التباين باتجاه واحد | امثلة تطبيقية حول تحليل التباين باتجاه واحد | |
| تحليل التباين بمعيارين (اتجاهين)، | التعرف على جدول تحليل التباين مع قوانينها والهيكل العام للتحليل | |
| امثلة تطبيقية حول تحليل التباين باتجاهين | حول تحليل التباين باتجاهين | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | الاحصاء الحيوي 2 | نظري/عملي | 3 |
| رمز المادة | للكورس الثاني:CMSI21-F3231 | | |
| أهداف المادة | تهدف هذه المادة الى تزويد الطالب بالمعلومات الاساسية والتدريب العلمي في مجال الاحصاء الحيوي من خلال تطبيق انواع عديدة من الطرق الاحصائية المهمة في تحليل البيانات وخاصة في مجال العلوم والتطبيقات الاحصائية في مجال الطب السريري فضلاً عن الاستفادة منه في باقي المجالات الاخرى. | | |
| التفاصيل الاساسية للمادة | تعاريف ومفاهيم عامة عن الاحصاء الحيوي (مقدمة عامة)، المعدلات والنسب والتناسبيات الحياتية، معدلات المرضى ومعدلات الحياة، كيفية احتساب المعدلات والنسب، التحليل المنطقي لقيم المعدلات والنسب، طرق تعديل المباشرة وغير المباشرة، مقاييس العلاقة بين العوامل الحياتية، جداول الحياة السريرية من خلال التقدير فضلاً عن تقدير حدود الثقة، اجراءات التحليل المختبري، تقدير الاستجابة في حالة البيانات الكمية والوصفية، فضلاً عن دوال الفشل التي يتم رسمها مع ايجاد الدوال البقاء لها والخطورة. | | |
| الكتب المنهجية | 1- الراوي، خاشع محمود (1998)"مدخل الى مبادئ الاحصاء" الطبعة الاولى، مطبعة ابن الاثير جامعة الموصل-العراق. | | |
| المصادر الخارجية | 1- أ.د. كمال علوان خلف و أ.م.د.عماد حازم (2009)"اختبار الفرضيات الاحصائية" مكتب الجزيرة للطباعة والنشر-بغداد.<br>2- Daryl S. Paulson,(2008);"Biostatistics and Microbiology" Bioscience Labortoies Bozeman, MT, USA. | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 100 | |

عدد الساعات : ( 3 ) نظري + عملي

عدد الوحدات : 2

أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية

# المفردات حسب الاسابيع/الكورس الثاني

| المادة | المفردات | ملاحظات |
|---|---|---|
| اختبار يتعلق بالنسب لمجتمع ذي توزيع ثنائي الحدين/امثلة تطبيقية | اختبارات تتعلق بتوزيع ثنائي الحدين لعينة واحدة/امثلة تطبيقية | |
| اختبار الفرق بين نسبتين/امثلة تطبيقية | اختبارات تتعلق بتوزيع ثنائي الحدين لعينتين/امثلة تطبيقية | |
| اختبارات تتعلق بالانحراف المعياري والتباين | اختبار تباين مجتمع طبيعي. | |
| اختبارات تتعلق بالانحراف المعياري والتباين | اختبار تجانس تباينيين بين تقديرين مستقلين | |
| اختبارات تتعلق بالانحراف المعياري والتباين | اختبار يتعلق بتساوي عدة تباينات | |
| الاحصاء الحيوي | مقدمة عامة | |
| مقاييس الاحصاء الحيوي | معدلات الولادات والوفيات | |
| مقياس العلاقة | مقياس العلاقة بين العوامل الحياتية/ امثلة تطبيقية | |
| استخدام اختبار فيشر الدقيق للمقارنة | اختبار فيشر الدقيق للمقارنة بين معدلين والمقارنة بين معدلات | |
| جداول الحياة | جدول الحياة الاعتيادية والسريرية | |
| جداول الحياة | امثلة تطبيقية | |
| المقارنة بين مجموعتين من البيانات البقاء | امثلة تطبيقية عن البيانات بين مجموعتين على قيد الحياة/ | |
| الخطورة النسبية | تقدير الخطورة لدراسة واحدة مع حدود الثقة/ حول الخطورة النسبية | |
| التطابق من ناحية الفاعلية والحساسية والدقة | الاختبار المزدوج/ امثلة تطبيقية | |
| الاختبارات الحيوية | تقدير الجرعة الوسطية/ امثلة تطبيقية | |
| القوة النسبية | لمستخلص جديد عن القوة النسبية/ امثلة تطبيقية | |
| تحليل البيانات البقاء على قيد الحياة | تحليل البيانات البقاء على قيد الحياة/ امثلة تطبيقية | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تحليل الانحدار -1- | نظري/عملي | 3 |
| رمز المادة | CMSI22-F3121 | | |
| أهداف المادة | تطوير امكانية الطالب واشباع مفاهيمه في موضوع تحليل الأنحدار في النماذج الخطية وغير الخطية وكذلك في حالة المتغيرات النوعية والتي تتطلب أستخدام متغيرات وهمية وغيرها. | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | يتناول هذا الكورس إعطاء الطالب فكرة أولية عن أساليب تحليل الأنحدار في دراسة العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد في نماذج الأنحدار الخطي وغير الخطي البسيط والمتعدد ودراسة المتغيرات الوهمية والمخالفات في فروض التحليل وماينتج عنها من مشاكل. | | |
| الكتب المنهجية | 1- الراوي, خاشع محمود, 1987, "المدخل إلى تحليل الأنحدار",جامعة الموصل, العراق.<br>2- Mongomery, D.C. and E.A. Peck, 1982, "Introduction to Linear Regression Analysis",Wiley, New York.<br>(**ملاحظة:** هناك طبعة أحدث لعام 1998 يمكن أستخدامها إن توفرت) | | |
| المصادرالخارجية | **أ- المصادر العربية:**<br>1- الدليمي, محمد مناجد, 1989, " تحليل الأنحدار بالأمثلة", مترجم, جامعة بغداد, العراق.<br>2- كاظم, أموري هادي, الدليمي, محمد مناجد, 1988,"مقدمة في تحليل الأنحدار الخطي", جامعة بغداد, العراق.<br>**ب- المصادر الأجنبية:**<br>1- REGRESSION ANALYSIS WITH R (2018)<br>2- (Emerging Topics In Statistics And Biostatistics) (Din) Ding-Geng Chen, Jenny K. Chen - Statistical Regression Modeling With R_ Longitudinal And Multi-level Modeling-Springer (2021)<br>3- (Chapman & Hall_CRC Texts in Statistical Science) Paul Roback, Julie Legler - Beyond Multiple Linear | | |

| | |
|---|---|
| Regression_ Applied Generalized Linear Models And Multilevel Models in R-Chapman and Hall_CRC (2020<br>4- Weisberg, Sanford, 2005, "Applied Linear Regression", 3rd. ed., John Wiley & Sons Publication.<br>5- Regression Analysis in Medical Research_ for Starters and 2nd Levelers-Springer International Publishing (2018)<br>6- Yan, Xin and Su, Xiao Gang, 2009, "Linear Regression Analysis Theory and Computing", World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., London.<br>**7-** (Quantitative Applications in the Social Sciences) John Fox - Regression Diagnostics_ An Introduction-SAGE Publications (2020)<br>**8-** Chatterjee, Samprit and Hadi, Ali. S., 2006, "Regression Analysis by Example", 4th ed., John Wiley & Sons Publication. | |

| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
|---|---|---|
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 1 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : ( 3 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات:** كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الاحصاء و المعلوماتية

# المفردات حسب الأسابيع/ الكورس الاول: (تحليل الإنحدار 1)

| المادة | المفردات |
|---|---|
| مقدمة | مقدمة في تحليل الأنحدار الخطي البسيط، فروض التحليل |
| تقدير المعلمات | تقدير معلمات الأنحدار بطريقة المربعات الصغرى-1- |
| تقدير المعلمات | تقدير معلمات الأنحدار بطريقة المربعات الصغرى -2- |
| خواص المعادلة | بعض خواص معادلة خط الأنحدار- تقدير تباين معامل الأنحدار $\hat{\beta}_1$ |
| تقدير تباين المعلمات | تقدير تباين المقطع $\hat{\beta}_0$ ، تقدير تباين متوسطالأستجابة $\hat{y}_0$ |
| إختبار الفرضيات وحدود الثقة | أختبار الفرضيات (أختبار معنوية معامل أنحدار Y/X $(\hat{\beta}_1)$، حدود الثقة (تقدير المجال) [ إلى $\beta_1$، إلى $\beta_0$، للقيمة المتوسطة الحقيقية للمتغير المعتمد |
| تكافو الاختبارات ومعامل الارتباط | (التكافؤ بين أختبار F وأختبار t، معامل التحديد $R^2$ ،معامل الأرتباط بين القيم المتوقعة والقيم المشاهدة الحقيقية $r_{y\hat{y}}$ |
| علاقة معامل الارتباط بمعامل الانحدار | علاقة معامل الأرتباط r بمعامل الأنحدار المقدر $\hat{\beta}_1$، أختبار نقص المطابقة ، أكبر قيمة لمعامل التحديد، |
| الأنحدار من خلال نقطة الأصل | الأنحدار من خلال نقطة الأصل، أختبار الفرضيات المتعلقة بالأنحدار من نقطة الأصل |
| إختبار الفرضيات لمعامل الارتباط | أختبار الفرضيات المتعلقة بمعامل الأرتباط، التقدير بطريقة الأمكان الأعظم |
| أسلوب المصفوفات | أسلوب المصفوفات في الأنحدار الخطي البسيط (جدول تحليل التباين، التباين والتباين المشترك، تباين متوسط الأستجابة) |
| مخالفات فروض التحليل | المخالفات أو الخلل في فروض التحليل (هل أن الفروض متوفرة، هل أن العلاقة خطية، |
| الارتباط الذاتي | أختبار وجود الأرتباط الذاتي بين الأخطاء |
| تعديل الأرتباط الذاتي | تعديل الأرتباط الذاتي بين الأخطاء ، أختبار التوزيع الطبيعي لحد الخطأ، الفرق بين الأرتباط والأنحدار |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تحليل الانحدار -2- | نظري/عملي | 3 |
| رمز المادة | CMSI22-F3221 | | |
| أهداف المادة | تطوير امكانية الطالب واشباع مفاهيمه في موضوع تحليل الأنحدار في النماذج الخطية وغير الخطية وكذلك في حالة المتغيرات النوعية والتي تتطلب أستخدام متغيرات وهمية وغيرها. | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | يتناول هذا الكورس إعطاء الطالب فكرة أولية عن أساليب تحليل الأنحدار في دراسة العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد في نماذج الأنحدار الخطي وغير الخطي البسيط والمتعدد ودراسة المتغيرات الوهمية والمخالفات في فروض التحليل وماينتج عنها من مشاكل. | | |
| الكتب المنهجية | 3- الراوي, خاشع محمود, 1987, "المدخل إلى تحليل الأنحدار",جامعة الموصل, العراق.<br>4- Mongomery, D.C. and E.A. Peck, 1982, "Introduction to Linear Regression Analysis",Wiley, New York.<br>(**ملاحظة:** هناك طبعة أحدث لعام 1998 يمكن أستخدامها إن توفرت) | | |
| المصادرالخارجية | **ت- المصادر العربية:**<br>3- الدليمي, محمد مناجد, 1989, " تحليل الأنحدار بالأمثلة", مترجم, جامعة بغداد, العراق.<br>4- كاظم, أموري هادي, الدليمي, محمد مناجد, 1988,"مقدمة في تحليل الأنحدار الخطي", جامعة بغداد, العراق.<br>**ث- المصادر الأجنبية:**<br>1. REGRESSION ANALYSIS WITH R (2018)<br>2. (Emerging Topics In Statistics And Biostatistics) (Din) Ding-Geng Chen, Jenny K. Chen - Statistical Regression Modeling With R_ Longitudinal And Multi-level Modeling-Springer (2021)<br>3. (Chapman & Hall_CRC Texts in Statistical Science) Paul | | |

Roback, Julie Legler - Beyond Multiple Linear Regression_ Applied Generalized Linear Models And Multilevel Models in R-Chapman and Hall_CRC (2020)

4. Weisberg, Sanford, 2005, "Applied Linear Regression", 3rd. ed., John Wiley & Sons Publication.
5. Regression Analysis in Medical Research_ for Starters and 2nd Levelers-Springer International Publishing (2018)
6. Yan, Xin and Su, Xiao Gang, 2009, "Linear Regression Analysis Theory and Computing", World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., London.
7. Quantitative Applications in the Social Sciences) John Fox - Regression Diagnostics_ An Introduction-SAGE Publications (2020)
8. Chatterjee, Samprit and Hadi, Ali. S., 2006, "Regression Analysis by Example", 4th ed., John Wiley & Sons Publication.

| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
|---|---|---|
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 1 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : ( 3 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات:** كلية علوم الحاسوب والرياضيات / قسم الاحصاء و المعلوماتية

# المفردات حسب الأسابيع/ الكورس الثاني: (تحليل الإنحدار 2)

| المادة | المفردات |
|---|---|
| **الأنحدار الخطي المتعدد** | (فروض التحليل، تقدير المعلمات بطريقة المربعات الصغرى، تقدير تباين المجتمع $\hat{\sigma}^2$ أو $S^2$ أو Mse) |
| **خواص المقدرات** | خواص المقدرات بطريقة المربعات الصغرى، تباين متوسط الأستجابة ، معامل الأنحدار الجزئي القياسي |
| **تحليل التباين** | جدول تحليل التباين، مجموع المربعات المصحح |
| **مجموع المربعات الاضافي** | مجموع المربعات الأضافي، إيجاد مجموع المربعات الأضافي بالطريقة المختصرة، أختبار الفرضيات وجدول تحليل التباين لمجموعي المربعات المصحح والأضافي |
| **مصادر التباين التعاقبية، وأستخدام طريقة الـ Doolittle** | مصادر التباين التعاقبية،أستخدام طريقة الـDoolittle لأيجاد متجه المعلمات المقدرة $\underline{\hat{\beta}}$،العلاقة بين حدود الثقة وأختبارالفرضيات |
| **طرق أختيار أفضل معادلة أنحدار (1)** | (معايير أختيار أفضل معادلة أنحدار، طريقة كل الأنحدارات الممكنة) |
| **طرق أختيار أفضل معادلة أنحدار (2)** | طرق أختيار أفضل معادلة أنحدار –تكملة- [أسلوب الحذف العكسي (التراجعي)، أسلوب الأختيار الأمامي ] |
| **طرق أختيار أفضل معادلة أنحدار (3)** | طريقة الأنحدار بالخطوات المتسلسلة (التدريجي)، معامل الأرتباط الجزئي، معامل التحديد المصحح |
| **المتغيرات الوهمية** | (عندما يكون للمتغير النوعي فئتان أو مستويان فقط)، عندما يكون للمتغير النوعي أكثر من فئتين |
| **الأنحدار غير الخطي البسيط** | (أختبار الفرضيات في الأنحدار غير الخطي البسيط) |
| **تحديد درجة المعادلة** | تحديد درجة المعادلة في الأنحدار غير الخطي البسيط |
| **الأنحدار غير الخطي المتعدد** | (وصف البيانات، أختبار الفرضيات)، تحديد درجة المعادلة في الأنحدار غير الخطي المتعدد |
| **المخالفات أو الخلل في فروض التحليل لنموذج الأنحدار الخطي المتعدد (1)** | 1. عدم توفر الفروض بشكل عام<br>2. مشكلة تعدد العلاقة الخطية |
| **المخالفات أو الخلل في فروض التحليل لنموذج الأنحدار الخطي المتعدد (2)** | 3. مشكلة عدم تجانس التباين<br>4. مشكلة الأرتباط الذاتي بين الأخطاء |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | بحوث عمليات1 | نظري/عملي | نظري وعملي |
| رمز المادة | CMSI22-F3151 | | |
| أهداف المادة | الالمام ببحوث العمليات والتعرف على طرق حل نماذج البرمجة الخطية | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | التعريف ببحوث العمليات واساليب حلها وتطبيقها | | |
| الكتب المنهجية | مدخل الى بحوث العمليات/حامد سعد نور الشمرتي وعلي خليل الزبيدي(2007) | | |
| المصادرالخارجية | الاحدث في بحوث العمليات/حسين محمود الجنابي(2010)<br>بحوث العمليات/محمد عبدالعال النعيمي واخرون(2011)<br>Operation research "an introduction" Hamdy taha(2011 | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 3 نظري +1 مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| بحوث العمليات التعريف والمعنى | تعريف بحوث العمليات وخطوات حل المشكلة باستخدام اساليب بحوث العمليات | |
| البرمجة الخطية | مفهوم البرمجة الخطية | |
| النموذج الرياضي | الصيغة العلمية والرياضية لنموذج البرمجة الخطية | |
| صياغة مشاكل واقعية وفق اسلوب البرمجة | بناء نموذج البرمجة الخطية مع التطبيقات | |
| اساليب الحل بيانيا | حل نموذج البرمجة الخطية بيانيا | |
| الحالات الخاصة لاسلوب االرسم | دراسة الحالات الخاصة التي تجابه متخذ القرار عند الحل بطريقة الرسم | |
| الحل بالسمبلكس | حل نموذج البرمجة الخطية بطريقة السمبلكس | |
| طريقة M الكبيرة | اسلوب m | |
| الحالات الخاصة لاسلوب السمبلكس | دراسة الحالات الخاصة التي تجابه متخذ القرار عند الحل باسلوب السمبلكس | |
| النموذج المقابل | كتابة المشكلة الثنائية من المشكلة الاولية | |
| التفسير الاقتصادي | ايجاد الحل الامثل للمشكلة الثنائية من جدول الحل الامثل للمشكلة الاولية والتفسير | |

| | | |
|---|---|---|
| | الاقتصادي للمشكلة | |
| طريقة السمبلكس المقابلة | شرح طريقة السمبلكس المقابلةوتكوين النموذج وتقنية الحل | |
| تحليل الحساسية | التغيرات في معاملات دالة الهدف ومعاملات المتغيرات الاساسية | |
| تحليل الحساسية | تغير معاملات الجانب الايمن | |
| اختبار | الامتحان الفصلي | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | بحوث عمليات2 | نظري/عملي | نظري وعملي |
| رمز المادة | CMSI22-F3251 | | |
| أهداف المادة | استخدام نماذج بحوث العمليات لحل المشاكل الواقعية | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | التعريف بالاساليب المستخدمة بحل مشاكل الواقع | | |
| الكتب المنهجية | مدخل الى بحوث العمليات/حامد سعد نور الشمرتي وعلي خليل الزبيدي(2007) | | |
| المصادر الخارجية | الاحدث في بحوث العمليات/حسين محمود الجنابي(2010)<br>بحوث العمليات/محمد عبدالعال النعيمي واخرون(2011)<br>Operation research "an introduction" Hamdy taha(2011 | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 3 نظري +1 مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| النقل | تعريف نموذج النقل ومكوناته الاساسية | |
| حل النموذج | الحل الاساسي الابتدائي المقبول والحل الامثل | |
| رسم الشبكة | شبكات الاعمال وقواعد رسم شبكات الاعمال | |
| الحل الامامي والخلفي | الاوقات المبكرة والمتاخرة واسلوب المسار الحرج | |
| اسلوب بيرت | اسلوب تقييم المشاريع بيرت | |
| موازنة النموذج | موازنة نماذج النقل | |
| المباريات | نظرية المباريات | |
| انواع المباريات | المباراة ذات المجموع الصفري وغير الصفري | |
| اسلوب الحل | تكوين وحل مصفوفة المباراة بين لاعبين | |
| الرسم البياني والمباراة | حل مصفوفة المباراة بالطريقة البيانية /حل مصفوفة المباراة من الدرجة2*m و m*2 | |
| البرمجة الخطية واسلوب المباراة | حل مصفوفة المباراة من الدرجة m*n باسلوب البرمجة الخطية | |
| نظرية الخزين | تعريف الخزين وانواعه المحدد والاحتمالي | |
| نماذج الشراء | نموذج الشراء بدون عجز ومع وجود العجز | |

| | | |
|---|---|---|
| نماذج الانتاج | نموذج الانتاج بدون عجز ومع وجود العجز | |
| اختبار | امتحان فصلي | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | |
|---|---|
| أسم المادة | تنقيب بيانات (1) |
| رمز المادة | CMSI22-F3241 |
| أهداف المادة | التعريف بالمفاهيم الاساسية في تنقيب البيانات من وجهة نظر احصائية |
| التفاصيل الاساسية للمادة | Data Mining, definition, and introduction, Types of Data, Contingency Table, Histogram, Scatter plot, and Box-plot., Quantiles and Probability Plot, Goodness of fits, Graph in Multivariate Variables, Data Transformations, Box-Cox Transformation, Measures of distance, Measures of Similarity<br><br>Clustering, definition and introduction, Hierarchical methods for clustering, Non-Hierarchical methods for clustering, R codes and their uses. |
| الكتب المنهجية | لايوجد |
| المصادرالخارجية | Giudici, P. (2005). *Applied data mining: statistical methods for business and industry*. John Wiley & Sons.<br><br>Nisbet, R., Elder, J., & Miner, G. (2009). *Handbook of statistical analysis and data mining applications*. Academic press. |

| تقديرات وتقسيم الدرجات | اليومي | الفصلي | السعي | النهائي |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 30 | 40 | 60 |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 2 ) عملي**

**عدد الوحدات : ( 3 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات: الكتروني على منصة Edmodo**

## المفردات حسب الأسابيع/ الكورس الاول:

| المادة | المفردات |
|---|---|
| Data Mining, definition, and introduction, | |
| Types of Data, Contingency Table | |
| Histogram, Scatter plot, and Box-plot., Quintiles and Probability Plot, | |
| Goodness of fits, Graph in Multivariate Variables, | |
| Data Transformations, | |
| Box-Cox Transformation, | |
| Measures of distance, Measures of Similarity | |
| Mid-Semester exam | |
| Clustering, definition and introduction, | |
| Hierarchical methods for clustering, | |
| Non- Hierarchical methods for clustering, R codes and their uses. | |
| Time Series Analysis | |
| Computer packages for statistical analysis | |
| Real data and application | |
| Assessments | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تنقيب بيانات (2) | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F4151 | | |
| أهداف المادة | تعتبر مكمل لتنقيب بيانات1 ويهدف إلى التخصص اكثر في مفاهيم تنقيب البيانات وأساليبها | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | تنمية الطالب على التصنيف والعنقدة | | |
| الكتب المنهجية | Data Mining Concepts and Techniques<br>Third Edition | | |
| المصادرالخارجية | | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 2 نظري و 2 مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكتروني على منصة Edmodo**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات |
|---|---|
| Extracting Rules from Groups | |
| Decision Trees | |
| Splitting criteria | |
| Examples of solution | |
| Classification | |
| Linear simple regression | |
| Examples of solution | |
| Multiple linear regression | |
| Classification and regression trees | |
| Logistic Regression | |
| Neural Networks | |
| Time series data mining | |
| Mis-Exam | |
| Case study (1) | |
| Case study (2) | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | المعولية | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F3141 | |
| أهداف المادة | التعرف على اهم الدوال المرتبطة بالمعولية والتعريف باهم توزيعات ازمنة البقاء بكافة تفاصيلها والعلاقة بين هذه التوزيعات وكيفية ايجاد المعولية لانظمة الربط (توالي ،توازي ,ربط مركب) | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | دراسة اهم توزيعات أزمنة افشل (التوزيع الاسي وتوزيع ويبل)والتعرف على اهم الدوال المرتبطة بها ومن ثم دراسة اهم نظم الارتباط وكيفية حساب معولية النظام باختلاف توزيعات النظم | |
| الكتب المنهجية | 1. Charles,E.E(1997),An introduction to reliability inginnering. | |
| المصادرالخارجية | Introduction to reliability | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | %40 | %60 |

**عدد الساعات : 4**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: قاعات قسم الاحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Introduction to the reliability and the important concept related | The failure distribution ;– The reliability function, mean time to failure ,hazard function bathtube function. | |
| Conditional reliability | The conditional reliability– design life and failure mode,their relationship of all these function and examples. | |
| Exponential distribution (CFR) | Constant failure function–The exponential reliability function –Failure with CFR– Memorylessness–Failure modes–Failure modes with CFR. | |
| Failure on demand | Failure on demand– redundancy and CFR model –applications | |
| Weibull distribution | Time dependent failure models-The Weibull distribution- Design median and mode-Burn-in screeing . | |
| Failure mode of Weibull | -Failure modes-Identical Weibull process | |

| | | |
|---|---|---|
| | | distribution |
| | Derive all the characteristic functions related to the reliability of time dependent models. | Important characteristics of time dependent |
| | Redundancy with failure– Application | Redundancy of time dependent |
| | الامتحان الفصلي | |
| | Reliability system. ntroduction Serial configuration Parallel configuration | Reliability systems |
| | Combined series–parallel systems High levels verses low–level redundancy | Combined systems |
| | System structur function | System of structure function |
| | ,minima cut and minimal paths(optimal) | Type of system |
| | examples | Application of system |
| | examples | Failure dependent system |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | نظرية الطوابير | نظري/عملي | |
| رمز المادة | CMSI22-F3171 | | |
| أهداف المادة | تزويد الطالب بالمفاهيم الاساسية في نظرية الانتظار وتطبيقاتها العملية | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | مفهوم نظرية صفوف الانتظار / طريقة الوصول وأداء الخدمة / الرموز والمصطلحات المستخدمة في صفوف الانتظار، صفات النماذج في صفوف الانتظار / الصيغ الرياضية لصفوف الانتظار ،التوزيعات التكرارية في صفوف الانتظار / عملية بواسون والتوزيع الاسي والعلاقة بينهما، عمليةالولادة والوفاة – اشتقاق الصيغة الرياضية – امثلة تطبيقية، اشتقاق الصيغة الرياضية (GD/∞/∞) ،لنماذج الرياضية في صفوف الانتظار/ نموذج (1 / M / M)، التطبيق العملي للنموذج، اشتقاق الصيغة الرياضية للنموذج (N /GD ∞) ، نموذج الانتظار (1/ M /M) ، التطبيق العملي للنموذج ،اشتقاق الصيغة الرياضية للنموذج (GD/∞/∞) ، نموذج الانتظار (M /C/ M) ، التطبيق العملي للنموذج، اشتقاق الصيغة الرياضية للنموذج (N /GD /∞) نموذج الانتظار (C/ M /M) ، التطبيق العملي للنموذج اشتقاق الصيغة الرياضية للنموذج (GD/∞/∞) ، نموذج الانتظار (M/ M /∞) :، التطبيق العملي للنموذج. | | |
| الكتب المنهجية | نظرية الطوابير، د.عدنان عبد الرحمن بري | | |
| المصادرالخارجية | | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : (3) نظري + ( 1 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة عن صفوف الانتظار | العناصر الرئيسية لانموذج صفوف الانتظار | |
| صفات النماذج في صفوف الانتظار | ترميز نظام الانتظار مقاييس كفاءة صفوف الانتظار | |
| التوزيعات التكرارية في صفوف الانتظار | التوزيع الاسي وتوزيع بواسون | |
| عمليةالولادة والوفاة | اشتقاق الصيغة الرياضية | |
| نظام احادي الخدمة | صفات نظام الانتظار احادي الخدمة | |
| نظام احادي الخدمة | توزيع حالة الاستقرار, المؤشرات الهامة لنظام الانتظار | |
| نظام احادي الخدمة | حساب التوزيع الاحتمالي لنظام احادي الخدمة | |
| نظام صف الانتظار أحادي الخدمة ذات سعة | التوزيع الاحتمالي للنظام, المؤشرات الهامة لنظام الانتظار | |
| نظام احادي الخدمة | تطبيقات عملية على النماذج | |
| امتحان فصلي | | |
| نظام صف الانتظار بمراكز متعددة | التوزيع الاحتمالي للنظام, المؤشرات الهامة لنظام الانتظار | |
| نظام صف الانتظار بمراكز متعددة وسعة نظام | التوزيع الاحتمالي للنظام, المؤشرات الهامة لنظام الانتظار | |
| نظام صف الانتظار بمراكز متعددة وسعة نظام | التوزيع الاحتمالي للنظام, المؤشرات الهامة لنظام الانتظار | |
| نظام صف الانتظار بمراكز متعددة | تطبيقات عملية على النماذج | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| **أسم المادة** | **امنية معلومات** | **نظري/عملي** | نظري وعملي |
| **رمز المادة** | CMSI22-F3261 | | |
| **أهداف المادة** | الاهداف<br>• To introduce basic concepts & terminology of encryption.<br>لتقديم المفاهيم والمصطلحات الأساسية للتشفير<br>• To prepare us for studying modern cryptography.<br>لتحضيرنا للدراسة الحديثة للتشفير | | |
| **التفاصيل الأساسية للمادة** | يعد أمن المعلومات في وقتنا الحالي أمرا في غاية الأهمية بالنسبة لجميع الشركات لحماية وتسيير أعمالها، ولقد أظهرت الدراسات أن قادة فرق أمن المعلومات يسعون إلى تعزيز مستوى أمن شركاتهم وتقليل عدد الاختراقات الأمنية وذلك بإتخاذ عدة اجراءات منها التعاون مع قسم أمن المعلومات ورفع مستوى الوعي الأمني في تلك الشركات.<br><br>يمكن تعريف أمن المعلومات أنه يقوم بتوفير نظام لحماية وتأمين البيانات والمعلومات المتداولة من اختراقها وتخزينها ومن ثم العبث بها او فقدانها .<br>تتحدد مهام أمن المعلومات في بعض النقاط الأساسية :<br>تحديد السياسات والإجراءات الأمنية الخاصة بالمنظمة .<br>المحافظة على سرية الأصول المستخدمة داخل الشركة.<br>مراقبة الشبكات وكشف من منظور أمني وكشف محاولات الأختراق قبل حدوثها.<br>الحفاظ على سير العمل داخل المؤسسة بشكل طبيعي.<br>يعتبر البعض أن انتشار الإنترنت قد ساعد الشركات على مواكبة كل ماهو جديد والحصول على المعلومة بسهولة وسرعة ؛ ولكنه في الوقت نفسه قد تسبب هذا الانتشار الواسع للمعلومات في سهولة الحصول عليها واختراقها ومن ثم العبث بها واستغلالها. | | |
| **الكتب المنهجية** | تكنولوجيا امنية المعلومات وانظمة الحماية | | |
| **المصادرالخارجية** | Introduction To Cyber Security | | |
| **تقديرات وتقسيم الدرجات** | **درجة سعي الفصل الدراسي** | **درجة نهائي الفصل الدراسي** | |
| | **50** | **50** | |

**عدد الساعات : (4) نظري + (6) عملي**

**عدد الوحدات : (3) وحدات**

**أماكن المحاضرات: القسم _ تعليم اليكتروني _ المختبر**

## المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Cryptography Introduction | Data Security, Security attacks,<br>Security Services,<br>Passive attack,<br>Basic Principles | |
| Types of encryption keys | Symmetric (one key) crypto systems<br>Asymmetric (two key) crypto systems | |
| The need for information security | Examples of security violations<br>Security mechanisms | |
| Cryptography mathematical background | INV, Modular, Euler Function, LCM, prime number, GCD | |
| Classical encryption techniques I | Encryption Algorithms,<br>Transposition cipher, Symmetric cipher,<br>Substitution cipher,<br>Product cipher | |
| Classical encryption techniques II | Monoalphabetic cipher<br>Polyalphabetic<br>Polygraph | |

| | | |
|---|---|---|
| | Linear stream cipher<br>Stream cipher structure<br>Stream cipher properties<br>Nonlinear stream cipher | Cryptography Stream cipher I |
| | Hadmard algorithm<br>J-K FlipFlop algorithm<br>Pless's system<br>Geffe's Generaor | Cryptography Stream cipher II |
| | RSA<br>Key Management | Public key Cipher |
| | Block cipher<br>Network Types, DES, DES Crack | Cryptography DES |
| | Cryptographic Key Management - the Risks and Mitigation<br>Types of Keys<br>Management steps | Cryptography key management private and public |
| | Network Security | Mobile and Network Security |
| | | Examination |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | ادارة نظم المعلومات | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F3161 | |
| أهداف المادة | اعطاء فكرة عن اهمية ادارة الاعمال وطرق جدولتها واهم خوارزميات الجدولة | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | مفهوم نظام المعلومات, خصائص المعلومات ,طبيعة نظم المعلومات الادارية,اهمية ادارة نظم المعلومات الادارية,معايير الجدولة,خصائص النظام,خوارزميات جدولة المعالج الواحد,امثلة تطبيقية,خوارزمية جدولة الاسبقية,المزايا التي يحققها نظام المعلومات للمنظمات,مراحل عملية السيطرة والرقابة,مسألة المتتابعات,العوائد الرئيسة التي يحققها نظام المعلومات, ,خوارزميات جدولة المعالجات المتعددة,خوارزميات جدولة المعالجات المتعددة بدون كلفة اتصال, خوارزميات جدولة العمليات المرتبطة ذات اوقات التنفيذ المتساوية. | |
| الكتب المنهجية | ادارة نظم المعلومات الادارية | |
| المصادرالخارجية | 1-عبد المعطى أحمد أبشر،2021، "نظم المعلومات الإدارية" https://missystems.blogspot.com/<br>2-الحارث عبد المنعم احمد حمد النيل ، 2019،"نظم المعلومات الادارية"،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة شندي<br>3-مقرر نظم المعلومات الإدارية،جامعة الشام الخاصة،كلية العلوم الإدارية،قسم إدارة الموارد البشرية<br>4- Abraham, S. and Peter Baer, G. (1998), "**Oprating System Concepts**", Addison-Wesley Publishing Company.<br>5- AL-Sbawy, A. M. and Mahmood, E. M. (2001), "**Construct an Optimal Scheduling for Multiple Processors**". | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 2 نظري 2 عملي**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مفهوم نظم المعلومات الإدارية | أهمية نظم المعلومات الإدارية، شروط المعلومات الإدارية، نموذج البيان الحلقي المباشر، عدد المعالجات، وقت العملية | |
| تعريف نظم المعلومات الإدارية | مكونات نظم المعلومات الإدارية، تركيب البيان، أنواع الجدولة | |
| نظام معالجة البيانات | اهداف نظم المعلومات الادارية، المعالج الساكن ، المعالجات المتجانسة وغير المتجانسة | |
| خصائص نظام المعلومات المثالي | خصائص نظام المعلومات المثالي ،خوارزميات جدولة المعالج الواحد، خوارزمية جدولة من يأتي أولاً يخدم أولاً | |
| موارد نظام المعلومات الادارية : | موارد الأفراد، موارد الأجهزة، موارد البرمجيات، موارد البيانات، خوارزمية جدولة أصغر عمل أولاً | |
| العوامل المؤثرة في تطور نظم المعلومات الإدارية : | انبثاق ثورة المعلومات والمعرفة، تكنولوجية الانترنت والشبكات، انبثاق نماذج الأعمال الكترونية، تسارع التغيرات كميا ونوعيا في بيئة الأعمال، العولمة، خوارزمية جدولة الأسبقية | |
| نشاطات نظام المعلومات | خوارزميات جدولة المعالجات المتعددة ، خوارزميات جدولة العمليات المستقلة ، | |

| | | |
|---|---|---|
| الإدارية : | خوارزمية جدولة العملية ذات الوقت الأكبر | |
| امتحان فصلي | امتحان فصلي | |
| مفهوم البيانات والمعلومات | البيانات ، المعلومات ، المعرفة ، خوارزمية جدولة العملية ذات الوقت الأصغر | |
| العلاقة بين البيانات والمعلومات | علاقة البيانات بالمعلومات ،خوارزمية جدولة المستوى الأعلى أولاً مع تقدير الوقت | |
| نظم استرجاع المعلومات | **النشأة و التطور** ، خوارزمية جدولة المستوى الأصغر أولاً مع تقدير الوقت | |
| مراحل اتخاذ القرارات | تعريف المشكلة واكتشافها:، تشخيص المشكلة، تحليل المشكلة، إيجاد البدائل لحل المشكلة، تقييم البدائل المتاحة لحل المشكلة: | |
| التخطيط الإستراتيجي لنظم المعلومات | مفهوم استراتيجية نظم المعلومات، **دور نظام المعلومات الإدارية في تحقيق المزايا التنافسية** | |
| دورة حياة نظام المعلومات | تقسيم دورة حياة نظم المعلومات، نشاطات نظام المعلومات الإدارية : | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | اللغة الإنكليزية | نظري/عملي |
| رمز المادة | | |
| أهداف المادة | *Having the basic concepts of English language* | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | *English Grammar and terms related to statistics* | |
| الكتب المنهجية | *nil* | |
| المصادرالخارجية | *English grammar in use , headway plus, English in a simplified way* | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : (4) أربع ساعات (شعبتان)**

**عدد الوحدات : (2) وحدتان**

**أماكن المحاضرات: محاضرات إلكترونية عبر الإنترنت**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| *Introductory lecture* | Introducing the students to the syllabus | |
| *Parts of Speech in English* | Closed system (prepositions, pronouns, interjection, …etc.) and open classes (nouns, verbs, adjectives, and adverbs) | |
| *present Simple tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Past Simple Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Future Simple Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *present Continuous Tense & Past Continuous Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Present Prefect Tense & Past Perfect Tense* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) | |
| *Active and passive voice* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) using different tenses | |
| *Active and passive voice* | The general rule, the forms in statements (declarative, positive, negative, and interrogative) using different tenses | |

| | | |
|---|---|---|
| | **Types of conditions in English and how to use them and their functions** | ***If clauses*** |
| | **How to use numbers, and the difference between cardinal and ordinal numbers** | ***Numbers*** |
| | **How to make a question, and what are the relevant particles and their functions** | ***Question particles*** |
| | **Selecting various kinds and texts and pinpointing tenses, passive and active, … etc.** | **Practices and exercises** |
| | | ***Monthly exam*** |

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | احتمالية ومتغيرات عشوائية (1) | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F2111 | |
| أهداف المادة | تعريف الطلبة بأساسيات الاحتمالات ونظرية المجموعات وتطبيقاتها فضلا عن التجربة العشوائية كيفية حساب جميع النتائج الممكنة لاي تجربة ، وأنواع الاحتمالات والحوادث وغيرها | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | Course is full with application from the set theory and counting methods then the probability, some definitions such that, random experiment, sample space, event. kinds of probability, axioms of probability , independent events, conditional probability and Baye's theorem | |
| الكتب المنهجية | 1- Introduction to probability theory , Dr.Dhafir H. Rasheed, 1999, 2-nd edition ,Baghdad university | |
| المصادرالخارجية | 1-Theory And Problems of Probability, Schaum 's, outline series, Seymour Lipschutz.<br>2- الاحتمالية والمتغيرات العشوائية، د.باسل يونس ذنون، جامعة الموصل. | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | الفصلي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 4**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Introduction of probability | Basic theory | |
| Basic set theory | Basic set theory, definition, union, intersection | |
| Some fundamental theorems | Idempotent low, associated low, commutative low, distributive low, identity low, complement low, Demorgan's low, | |
| Sequence and limits | Sequence, increasing, decreasing | |
| Field and $\sigma$-field | Field and $\sigma$-field | |
| Techniques of counting<br>1- Arrangement | Introduction, arrangement | |
| 2- Permutations | Permutations | |
| 3- Combinations | Combinations | |
| Combinations and Binomial theorem and multinomial expansion | Binomial theorem and multinomial expansion | |
| Probability<br>Introduction Random Experiment<br>Events Kinds of Sample space and Probability | Introduction, definition and examples of Random Experiment, Sample space, Events, Kinds of Probability | |
| Probability defined on events<br>Axioms of probability with applications, middle Exam | Applications of axioms by some examples | |
| Conditional probability and Bay's theorem | conditional probability and examples | |
| Bay's theorem<br>Examples | Examples of Bayes theorem | |
| Independent events and examples | Definition of independent events, | |
| Independent events and examples | examples | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | احتمالية ومتغيرات عشوائية(2) | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F2211 | |
| أهداف المادة | Teach students the first concept of probability theory | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | Course is full with application from the random variables, kinds of the random variables with it's distribution finally the mean and variance and the moment generating function | |
| الكتب المنهجية | Probability, Dr.Kubais S. Fahady, 2-nd edition ,Mosul university. | |
| المصادرالخارجية | 1- Introduction to probability theory, Dr.Dhafir H. Rasheed, 1999, 2-nd edition ,Baghdad university<br>2-Theory and Problems of Probability, Schaum 's, outline series, Seymour Lipschutz.<br>3- الاحتمالية والمتغيرات العشوائية، د.باسل يونس ذنون، جامعة الموصل. | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| The Random variables<br>The concepts of Random variables | Definition random variables, kinds r.v., examples | |
| The concepts of Random variables | examples | |
| Distribution function | The concepts Distribution function, properties of d.f. | |
| Discrete random variable Probability mass function | Definitions, the p.d.f ,examples | |
| Moments of The discrete Random variables | Kinds and properties of Moments | |
| Special univariate Discrete distributions: Uniform distribution | Discrete distributions: Uniform distribution, with its properties | |
| Bernoulli distribution<br>Binomial distribution | p.d.f. of these distributions and properties, examples | |
| Binomial distribution, Poisson distribution | p.d.f. of these distributions and properties, examples | |
| Geometric distribution, Hypergeometric distribution | p.d.f. of these distributions and properties, examples | |
| Continuous Random variable<br>Probability density function | p.d.f. of these distributions and properties, examples | |

| | | |
|---|---|---|
| | examples | Moments of The Continuous Random variables |
| | p.d.f. of these distributions and properties, examples | Special univariate Continuous distributions: Uniform distribution<br>Exponential, normal |
| | examples | normal distribution, examples |
| | | Examples |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | نظرية المعاينة (1) | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F2121 | |
| أهداف المادة | اكساب الطالب المهارات والاساليب و التقنيات الحديثة في طرق التعامل مع البيانات المختلفة واساليب سحب العينات تبعاً للحالات الخاصة لكل دراسة واختيار افضل الاساليب للوصول الى النتائج المثلى من العينة . | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | 1- العمل على شرح طرق سحب العينات<br>2- الوصول الى التقدير الصحيح والامثل للقياسات الاحصائية .<br>3- تعميم نتائج العينة على المجتمع .<br>4- اتخاذ القرارات المثلى اعتماداً على نتائج العينة .<br>الاستفادة من هذه العينة وتطبيقها على دراسات وابحاث مستقبلية . | |
| الكتب المنهجية | 1- العينات "نظري وتطبيق" (أ.د. عبد المجيد حمزة الناصر أ.م. صفاء يونس الصفاوي ) | |
| المصادرالخارجية | 1- Sampling Techniques 3ed (1977) by William G. Cochran<br>2- Elementary Sampling theory (1967) by Taro Yamane<br>3- المعاينة الاحصائية (د. جلال مصطفى الصياد د. مصطفى جلال مصطفى ) | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 3**

**عدد الوحدات : 2**

**أماكن المحاضرات: قسم الاحصاء والمعلوماتي – كلية علوم الحاسوب والرياضيات – جامعة الموصل**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة عن العينات وبعض التعاريف الإحصائية والمفاهيم الأساسية للاحتمال | 1- تعاريف ومصطلحات وقوانين التقدير .<br>2- تعريف الاحتمال وحدوده | |
| المعاينة العشوائية البسيطة وأسلوب تقدير الوسط الحسابي للمجتمع ( النقطة والفترة ) مع البراهين والأمثلة | 1- التقدير بنقطة المفهوم والتطبيق<br>2- التقدير بفترة المفهوم والتطبيق | |
| المعاينة العشوائية البسيطة وأسلوب تقدير المجموع الكلي للمجتمع ( النقطة والفترة ) مع البراهين والأمثلة | 1 -شرح تقير الوسط الحسابي. مع البراهين<br>2 شرح تقدير المجموع الكلي . مع البراهين | |
| البراهين والامثلة | 1- شرح برهان نظرية (1) مع نتيجة (1) والمثال .<br>2- شرح برهان نظرية (2) مع نتيجة (2) والمثال . | |
| تمارين عامة عن المعاينة العشوائية البسيطة | حل التمارين . | |
| معاينة النسبة النسبة المؤية | 1- شرح مفهوم معاينة النسبة والنسبة المؤية مع مثال تطبيقي | |
| براهين عن معاينة النسبة | 1- برهان نظرية (3) | |

| | | |
|---|---|---|
| | 2- برهان نظرية (4) | |
| معاينة النسبة والنسبة المؤية لأكثر من صفتين | 1- برهان نظرية (5)<br>2- شرح مثال تطبيقي على معاين النسبة لأكثر من صفتين | |
| معاينة النسبة والنسبة المؤية لأكثر من صفتين باستبعاد المعلومات المفقودة | 1- شرح برهان نظرية (6).<br>2- شرح مثال تطبيقي على معاين النسبة لأكثر من صفتين باستبعاد الصفة ذات المعلومات المفقودة | |
| تقدير الوسط الحسابي والمجموع الكلي لمعاينة نسبة المفردات التي تمتلك صفة معينة | 1- برهان نظرية (7).<br>2- برهان نظرية (8). | |
| تمارين عامة عن اسلوب معاينة نسبة المفردات التي تمتلك صفة معينة | حل مجمعة من التمارين المتنوعة عن معاينة نسبة المفردات التي تمتلك صفة معينة | |
| تقدير التباين لمعاينة نسبة المفردات التي تمتلك صفة معينة | 1- شرح برهان نظرية (9)<br>2- مثال تطبيقي | |
| مراجعة عامة وامتحان شامل للفصل الأول | امتحان شامل للفصل الثاني | |
| مراجعة عامة | مراجعة عامة لجميع المفردات المأخوذة في هذا الفصل | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | نظرية المعاينة (2) | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F2221 | |
| أهداف المادة | اكساب الطالب المهارات والاساليب و التقنيات الحديثة في طرق التعامل مع البيانات المختلفة واساليب سحب العينات تبعاً للحالات الخاصة لكل دراسة واختيار افضل الاساليب للوصول الى النتائج المثلى من العينة . | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | 5- العمل على شرح طرق سحب العينات<br>6- الوصول الى التقدير الصحيح والامثل للقياسات الاحصائية .<br>7- تعميم نتائج العينة على المجتمع .<br>8- اتخاذ القرارات المثلى اعتماداً على نتائج العينة .<br>الاستفادة من هذه العينة وتطبيقها على دراسات وابحاث مستقبلية . | |
| الكتب المنهجية | 2- العينات "نظري وتطبيق" (أ.د. عبد المجيد حمزة الناصر أ.م. صفاء يونس الصفاوي ) | |
| المصادرالخارجية | 4- Sampling Techniques 3ed (1977) by William G. Cochran<br>5- Elementary Sampling theory (1967) by Taro Yamane<br>6- المعاينة الاحصائية (د. جلال مصطفى الصياد د. مصطفى جلال مصطفى ) | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 40 | 60 |

**عدد الساعات : 3**

**عدد الوحدات : 2**

**أماكن المحاضرات:** قسم الاحصاء والمعلوماتي – كلية علوم الحاسوب والرياضيات – جامعة الموصل

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| المعاينة العشوائية الطبقية المفاهيم والرموز وطرائق توزيع العينة على الطبقات | شرح الرموز والمصطلحات | |
| براهين وأمثلة عن طرائق توزيع العينة على الطبقات | 3- برهان نظرية (1)<br>4- برهان النظرية (2)<br>5- برهان النتيجة (1)<br>6- برهان النتيجة (2) | |
| تقدير حجم العينة في المعاينة العشوائية الطبقية | 1-شرح مفهوم تقدير حجم العينة<br>3- شرح طرائق تقدير حجم العينة | |
| أمثلة تطبيقية على طرائق تقدير حجم العينة وأسلوب توزيعها على الطبقات | 3- شرح المثال الاول عن توزيع العينة على الطبقات<br>4- شرح المثال الثاني عن التباين المستخرج من اساليب توزيع العينة على الطبقات . | |
| المقارنة بين المعاينة العشوائية الطبقية والبسيطة مع البراهين والأمثلة | 1- برهان يوضح الفرق بين دقة المعاينة العشوائية البسيطة عن المعاينة العشوائية الطبقية .<br>2- مثال يوضح قوة الفرق بين دقة المعاينة العشوائية الطبقية والبسيطة . | |
| المعاينة العشوائية الطبقية للنسبة (P) | 2- شرح مفهوم المعاينة العشوائية للنسبة ومتى تستخدم<br>3- مثال تطبيقي عن معاينة النسبة . | |
| تقدير النسب (R) في المعاينة العشوائية الطبقية | 3- هدف استخدام معاينة النسبة واهميتها ومتى تطبق<br>4- مثال تطبيقي عن معاينة النسب | |

| | | |
|---|---|---|
| تمارين عامة عن المعاينة العشوائية الطبقية | اربعة تمارين عن المعاينة العشوائية الطبقية | |
| التقدير بطريقة الانحدار رموز ومصطلحات مع البراهين والأمثلة | 3- التقدير باستخدام الانحدار واهميته ومتى يتم استخدامه وتطبيقه في المعاينة العشوائية البسيطة.<br>4- حل مثال عملي عن تطبيق اسلوب تحليل الانحدار في المعاينة العشوائية البسيطة | |
| التقدير بطريقة الانحدار في المعاينة العشوائية الطبقية مع البراهين والأمثلة | 3- تطبيق التقدير بطريقة الانحدار في المعاينة العشوائية الطبقية<br>4- حل مثال عملي عن تطبيق اسلوب تحليل الانحدار في في المعاينة العشوائية الطبقية | |
| المعاينة العشوائية المنتظمة رموز ومصطلحات وأسلوب تقدير الوسط الحسابي و المجموع الكلي مع البراهين والأمثلة | 1- مفهوم المعاينة العشوائية المنتظمة .<br>2- رموز ومصطلحات هذا الاسلوب .<br>3- براهين عن تقدير الوسط الحسابي والمجموع الكلي<br>4- امثلة عملية على اسلوب المعاينة العشوائية المنتظمة | |
| المقارنة بين المعاينة العشوائية البسيطة والمنتظمة | 1- المقارنة بالبراهين بين المعاينة العشوائية البسيطة والمنتظمة<br>2- مثال تطبيقي يبين ان اسلوب المعاينة العشوائية المنتظمة ادق من اسلوب المعاينة العشوائية البسيطة عند وجود بعض القيود | |
| امتحان شامل للفصل الثاني | امتحان شامل للفصل الثاني | |
| مراجعة عامة | مراجعة عامة لجميع المفردات المأخوذة في هذا الفصل | |

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل**
**كلية علوم الحاسوب والرياضيات**
**مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية**
**النظام الفصلي (2020-2021)**

| | | |
|---|---|---|
| **أسم المادة** | **التحليل العددي 1** | **نظري** |
| **رمز المادة** | CMSI22-F2131 | |
| **أهداف المادة** | اكساب الطلبة خبرة في مجال حل المسائل الرياضية المعقدة وتطوير الخوارزميات البرمجية والطرق العددية. | |
| **التفاصيل الأساسية للمادة** | تعتبر مادة اساسية ومكملة لمادة الرياضيات في حل المسائل غير الخطية والتي لا يمكن حلها يدويا بالاضافة الى حل تلك الطرق حاسوبيا باستخدام لغة برمجية | |
| **الكتب المنهجية** | "مبادئ التحليل العددي" تأليف الدكتورة ابتسام كمال الدين – جامعة بغداد 1986<br>"مقدمة في التحليل العددي" تأليف الدكتور أحمد صالح الآلوسي – جامعة بغداد 1989 | |
| **المصادرالخارجية** | "التحليل العددي وطرق حسابه العددية" تأليف الدكتور محمد منصور صبح – كلية المعلمين – مكة المكرمة 2006<br>"التحليل العددي" تأليف الدكتور نشاط ابراهيم العبيدي.<br>Introduction to Numerical Analysis 2nd edition" By J. Stoer 1992"<br>Introduction to Scientific Programming and Simulation Using R 2nd " edition" By John M. Chambers 2014 | |
| **تقديرات وتقسيم الدرجات** | **درجة سعي الفصل الدراسي** | **درجة نهائي الفصل الدراسي** |
| | **50** | **50** |

**عدد الساعات : (2) نظري + (2) عملي**

**عدد الوحدات : (3) وحدات**

**أماكن المحاضرات: قاعات قسم الاحصاء والمعلوماتية**

**المفردات حسب الاسابيع**

| المادة | المفردات |
|---|---|
| الأخطاء | مصادر الأخطاء |
| الأخطاء | الأخطاء في العمليات الحسابية |
| حل المعادلات اللاخطية | المعادلات الخطية واللاخطية – تحديد الجذر بطريقة الرسم البياني |
| حل المعادلات اللاخطية | طريقة تنصيف الفترات |
| حل المعادلات اللاخطية | طريقة القاطع |
| حل المعادلات اللاخطية | طريقة نيوتن-رافسون (احادي المتغير) |
| حل المعادلات اللاخطية | طريقة نيوتن-رافسون (متعدد المتغيرات) |
| | امتحان منتصف الكورس الاول |
| حل المعادلات الخطية | حلول منظومات المعادلات الخطية - طريقة حذف كاوس |
| حل المعادلات الخطية | طريقة كاوس-جوردان |
| حل المعادلات الخطية | إيجاد معكوس مصفوفة بطريقة كاوس |
| حل المعادلات الخطية | طريقة التمثيل المثلثي |
| حل المعادلات الخطية | الطرق التكرارية – طريقة جاكوبي |
| حل المعادلات الخطية | الطرق التكرارية – طريقة كاوس سيدل |
| | الامتحان النهائي – الكورس الاول |

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل**
**كلية علوم الحاسوب والرياضيات**
**مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية**
**النظام الفصلي (2020-2021)**

| | | |
|---|---|---|
| **أسم المادة** | **التحليل العددي 2** | **نظري** |
| **رمز المادة** | CMSI22-F2231 | |
| **أهداف المادة** | اكساب الطلبة خبرة في مجال حل المسائل الرياضية المعقدة وتطوير الخوارزميات البرمجية والطرق العددية. | |
| **التفاصيل الأساسية للمادة** | تعتبر مادة اساسية ومكملة لمادة الرياضيات في حل المسائل غير الخطية والتي لا يمكن حلها يدويا بالاضافة الى حل تلك الطرق حاسوبيا باستخدام لغة برمجية | |
| **الكتب المنهجية** | "مبادئ التحليل العددي" تأليف الدكتورة ابتسام كمال الدين – جامعة بغداد 1986<br>"مقدمة في التحليل العددي" تأليف الدكتور أحمد صالح الآلوسي – جامعة بغداد 1989 | |
| **المصادرالخارجية** | "التحليل العددي وطرق حسابه العددية" تأليف الدكتور محمد منصور صبح – كلية المعلمين – مكة المكرمة 2006<br>"التحليل العددي" تأليف الدكتور نشاط ابراهيم العبيدي.<br>Introduction to Numerical Analysis 2nd edition" By J. Stoer 1992"<br>Introduction to Scientific Programming and Simulation Using R 2nd " edition" By John M. Chambers 2014 | |
| **تقديرات وتقسيم الدرجات** | **درجة سعي الفصل الدراسي** | **درجة نهائي الفصل الدراسي** |
| | **50** | **50** |

**عدد الساعات : (2) نظري + (2) عملي**

**عدد الوحدات : (3) وحدات**

**أماكن المحاضرات: قاعات قسم الاحصاء والمعلوماتية**

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل**
**كلية علوم الحاسوب والرياضيات**
**مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية**
**النظام الفصلي (2020-2021)**

**المفردات حسب الاسابيع**

| المادة | المفردات |
|---|---|
| الاستقراء الداخلي المباشر | الاستقراء الداخلي المباشر (الخطي، التربيعي، والنوني) |
| طريقة نيوتن للفروق | الاستقراء الداخلي (طريقة نيوتن للفروق) |
| طريقة لاكرانج | الاستقراء الداخلي (طريقة لاكرانج) |
| الاشتقاق العددي | الاشتقاق العددي باستخدام طريقة الفروق المقسومة (المتقدمة، المتأخرة، والتراجعية) |
| الاشتقاق العددي | الاشتقاق العددي (نظرية تايلر، مقارنة الدقة في طرق الفروق المقسومة الثلاثة) |
| الاشتقاق العددي | الاشتقاق العددي من الدرجات العليا |
| الاشتقاق العددي | تحليل الأخطاء في الاشتقاق العددي |
| | امتحان منتصف الكورس الثاني |
| التكامل العددي | التكامل العددي-العقد متساوية الأبعاد |
| التكامل العددي | ايجاد المعاملات في صيغ نيوتن-كوتس |
| التكامل العددي | تحسين النتائج-طريقة رومبرك |
| التكامل العددي | طرق التكامل العددي لكاوس - مقارنة بين طرق التكامل |
| حلول المعادلات التفاضلية | الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية |
| حلول المعادلات التفاضلية | المعادلات ذات الرتبة العالية |
| | الامتحان النهائي – الكورس الثاني |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | معادلات تفاضلية | نظري/عملي | |
| رمز المادة | CMSI22-F2251 | | |
| أهداف المادة | التعرف على اهم انواع المعادلات التفاضلية وايجاد الحلول لها باستخدام الطرق انفة الذكر. | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | دراسة حل المعادلات ذات الرتبة الاولى والدرجة الاولى,المعادلات ذات الرتبة العليا والدرجة الاولى وايجاد حل المعادلات ذات الرتبة الاولى والدرجات العليا | | |
| الكتب المنهجية | 1. طرق حل المعادلات التفاضلية /تاليف د.خالد احمد السامرائي | | |
| المصادرالخارجية | الرياضيات الهندسية للدكنور خالد عبد الحميد النوري | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | %40 | %60 | |

عدد الساعات : 4

عدد الوحدات : 3

أماكن المحاضرات: قاعات قسم الاحصاء والمعلوماتية

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة | مفاهيم عامة ومصطلحات (المعادلات، الدرجة، الرتبة)، الحل العام والحل الخاص للمعادلات التفاضلية، استخراج المعادلات التفاضلية من الحل العام | |
| اسخراج المعادلات من الحل العام | المعادلات التفاضلية ذات الرتبة الاولى والدرجة الاولى: استخراج المعادلة من الحل العام | |
| حل المعادلات ذات الرتبة الاولى والدرجة الاولى | حل المعادلات باستخدام التكامل المباشر ,فصل المتغيرات والمعادلات المتجانسة | |
| حل المعادلات التامة | جل المعادلات التفاضلية التامة باستخدام العوامل المكملة , تحويل المعادلة غير التامة الى تامة باستخدام عامل تكامل يشمل متغير واحد وامثلة | |
| تحويل المعادلات الى معادلة خطية | حل المعادلات التفاضلية المعادلات التفاضلية ذات المعاملات الخطية وحلها , تحويل المعادلات التفاضلية إلى معادلات خطية بسيطة معادلة برنولي | |
| الفصل الثالث المعادلات ذات الرتب العليا والدرجة الاولى | حل المعادلات التفاضلية ذوات الرتبة الاولى والدرجات العاليا :باستخدام تجزئة الطرف الايسر,اختزال المتغير غير المستقل, | |
| | امتحان يومي+اختزال المتغير المستقل | |
| المعادلات التي لايظهر بها المتغير غير المستقل | المعادلات التفاضلية ذات الدرجة الاولى والرتب العليا يتم تحويلها الى رتبة اولى عن طريق:المعادلات التي يتم حلها بالتكامل المباشر ,والمعادلات التي لايظهر بها المتغير غير المستقل | |
| المعادلات التفاضلية التي لايظهر بها المتغير المستقل | واخيرا المعادلات التي لايظهر بها المتغير المستقل ,المعادلات التفاضلية ذات المعاملات التفاضلية والرتبة n | |
| | الامتحان الفصلي | |
| المعادلات ذات المعاملات المتغيرة | معادلة اويلر التفاضلية وحلها | |

| | | |
|---|---|---|
| انواع الجذور | ايجاد الحل المتتام للمعادلات ذات المعاملات الثابتة باستخدام المعادلات اللميزة ذات الجذور الحقيقية المختلفة والمتساوية والخيالية | |
| تحويل المعادلات ذات المعاملات المتغيرة الى ثابتة | ايجاد الحل الخاص باستخدام طريقة المعاملات المجهولة والمؤثر التفاضلي ,تحويل المعادلات ذات المعاملات المتغيرة الى ثابتة. | |
| انواع الحل الخاص | ايجاد الحل الخاص باستخدام طريقة المعاملات المجهولة والمؤثر التفاضلي ,تحويل المعادلات ذات المعاملات المتغيرة الى ثابتة. | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | الجبر الخطي | نظري/مناقشة | نظري ومناقشة |
| رمز المادة | CMSI22-F2151 | | |
| أهداف المادة | اهمية المصفوفات البالغة في تسهيل وتبسيط العمليات الرياضية وخاصة عند التعامل مع مسائل واقعية يمكن صياغتها رياضيا بشكل مصفوفة | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | هي دراسة المصفوفات وانواعها والعمليات الجبرية على المصفوفات وكذلك فهم ومعرفة محدد وانواعة للمصفوفة, ومعكوس المصفوفات والرتب والمعادلات الخطية للمصفوفات وعلاقتها مع الرتب .وايضا الفضاء الاقليدي والقيم المميزة | | |
| الكتب المنهجية | الجبر الخطي / أ.د عبدالمجيد حمزة – د.لميعة باقر | | |
| المصادرالخارجية | Elementary and Intermedicite Algebra(2)—Mark Dugopolski | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 2 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : (2) وحدات**

**أماكن المحاضرات: : قاعة دراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| **تعريف المصفوفات وانواعها** | مقدمة عن المصفوفات وشكلها العام وشرح انواعها **مع صيغة عامة لكل نوع** | |
| **العمليات الجبرية على المصفوفات** | عملية الجمع والطرح والضرب مع الخواص المتعلقة بالعمليات الجبرية - امثلة تطبيقية | |
| **الرفع للمصفوفة , واثر المصفوفة , ومدور المصفوفة** | **توضيح الرفع لـ( 2, 3, 4,5....) بالامثلة التطبيقية على المصفوفة وكذلك بالنسبة لاثر ومدور المصفوفة في حالة كون المصفوفة مربعة وغير مربعة** | |
| **المحدد للمصفوفة الطريقة الاولى** | **المحدد الثنائي والثلاثي بطريقة الاسهم** للمصفوفات | |
| **المحدد للمصفوفة الطريقة الثانية** | **المحدد بطريقة العوامل المرافقة مع خواص المحدد** | |
| **المعكوس بطريقة المصفوفات(العامة)** | **ايجاد المعكوس للمصفوفة باستخدام الصيغة لطريقة المصفوفات مع امثلة تطبيقية** | |
| **المعكوس بطريقة الحذف كاوس** | **ايجاد المعكوس للمصفوفة باستخدام الصيغة لطريقة الحذف كاوس مع امثلة تطبيقية وتوضيح خواص المعكوس** | |
| **المعادلات الخطية ومنظومة المعادلات الخطية** | اعطاء الصيغة العامة التي تجعل المصفوفات **بشكل منظومة معادلات خطية مع امثلة تطبيقية** | |
| **طرق اختبار منظومة المعادلات وطرق حل المنظومة** | طرق اختبار هل للنظام حل ام لا باستخدام الحل الاني للمعادلات ( الاستبدال والتعويض) | |
| **الرتب والصيغة القمعية** | يعتمد على المحدد للمصفوفة لايجاد رتبة **المصفوفة وتوضيح الصيغة القمعية للمصفوفة** | |

| | | |
|---|---|---|
| | بالاعتماد على التحويلات الابتدائية | |
| القيم والمتجهات المميزة | القيم والمتجهات المميزة في حالة((2X2) و(3X3)) | |
| المتجهات في الفضاء الاقليدي | تعريف المتجهات وانواعها والعمليات الجبرية على المتجهات مع الامثلة التطبيقية | |
| الطول الاقليدي والضرب الاتجاهي | الطول الاقليدي للمتجه والضرب الاتجاهي الذي يستخدم لثلاث متجهات فقط | |
| التركيب الخطي والنظريات | التركيب الخطي للمتجهات لمعرفة كونها مستقلة ام لا , ونظريات عامة عن المتجهات | |
| الامتحان الفصلي | | |

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل**
**كلية علوم الحاسوب والرياضيات**
**مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية**
**النظام الفصلي (2020-2021)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **أسم المادة** | **تحليل السلاسل الزمنية** | **نظري/عملي** | نظري |
| **رمز المادة** | CMSI22-F2141 | | |
| **أهداف المادة** | **تهدف المادة الى تطوير امكانية الطالب واشباع مفاهيمه في مجال السلاسل الزمنية** | | |
| **التفاصيل الأساسية للمادة** | التعرف على مفهوم السلاسل الزمنية واستخدامها للتنبؤ بالقيم المستقبلية | | |
| **الكتب المنهجية** | | | |
| **المصادرالخارجية** | 1- كتاب "مقدمة في تحليل السلاسل الزمنية" للدكتور سمير مصطفى الشعراوي<br>2- كتاب :"من طرق الاحصاء (الارقام القياسية والسلاسل الزمنية )" للمؤلفين د.محمود حسن المشهداني<br>السيد محمد مناجد عيفان<br>3- Wei, W.W.S,"Time Series Analysis Univariate and Multivariate Methods" | | |
| **تقديرات وتقسيم الدرجات** | **درجة سعي الفصل الدراسي** | **درجة نهائي الفصل الدراسي** | |
| | **40** | **60** | |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 2 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة عن السلاسل الزمنية | تعريف السلاسل الزمنية وتطبيقاتها و تعريف المركبات الرئيسة للسلاسل الزمنية | |
| طرق تعين الاتجاه العام الخطي | (طريقة التمهيد باليد وطريقة متوسطي نصفي السلسلة) | |
| طرق تعين الاتجاه العام الخطي | (طريقة المتوسطات المتحركة) | |
| طرق تعين الاتجاه العام الخطي | (طريقة المربعات الصغرى) | |
| طرق تعين الاتجاه العام غير الخطي | (طريقة منحنيات من الدرجة الثانية والثالثة) | |
| طرق تعين الاتجاه العام غير الخطي | (طريقة المعادلة النصف لوغارتمية) | |
| استبعاد اثر الاتجاه العام | طريقتين لاستبعاد الاثر(نموذج الضرب– نموذج الجمع) | |
| التغيرات الموسمية | قياس التغيرات الموسمية باستخدام طريقة النسب البسيطة واستبعاد اثره | |
| التغيرات الموسمية | قياس التغيرات الموسمية باستخدام طريقة النسبة الى المتوسط العام واستبعاد اثره | |
| التغيرات الموسمية | قياس التغيرات الموسمية باستخدام طريقة النسبة الى الاتجاه العام واستبعاد اثره | |
| التغيرات الدورية | طريقة قياس التغيرات الدورية واستبعاد اثرها | |
| التغيرات العشوائية | طريقة قياس التغيرات العشوائية واستبعاد اثرها | |

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل**
**كلية علوم الحاسوب والرياضيات**
**مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية**
**النظام الفصلي (2020-2021)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **أسم المادة** | هياكل البيانات | **نظري/عملي** | نظري\عملي |
| **رمز المادة** | CMSI22-F2161 | | |
| **أهداف المادة** | دراسة انواع الهياكل البيانية المستخدمة في خزن البيانات داخل الذاكرة | | |
| **التفاصيل الأساسية للمادة** | دراسة الهياكل البيانية وكيفية تطبيقها بلغة ماتلاب | | |
| **الكتب المنهجية** | هياكل البيانات\عصام الصفار | | |
| **المصادرالخارجية** | شبكة الانترنت | | |
| **تقديرات وتقسيم الدرجات** | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 50 | 50 | |

**عدد الساعات : 4**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكترونية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Introduction to Data Structures | Definition, advantage, disadvantage, application area, | |
| One dimensional array | Definition, operation on one dimension array | |
| Using MATLAB to define one dimensional array | Define array in MATLAB, using instruction to deal with array | |
| One dimensional array | review | |
| two-dimensional array | Definition, operation on one dimension array | |
| Using MATLAB to define two-dimensional array | Define array in MATLAB, using instruction to deal with array | |
| two-dimensional array | review | |
| Stack data structure | Definition, how to do push and pop | |
| Stack application | Infix To Postfix Conversion Using Stack, Evaluate Postfix Expression using Stack, Evaluation of Prefix Expressions, | |
| Using MATLAB to define stack data structure | Defining stack using MATLAB, define push and pop in MATLAB | |
| Stack data structure | review | |
| Queue data structure | Definition, how to do insert and | |

| | | |
|---|---|---|
| | delete | |
| | Defining queue using MATLAB, define insert and delete function in MATLAB | Using MATLAB to define queue data structure |
| | | Examination |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | قواعد بيانات | نظري/عملي | نظري وعملي |
| رمز المادة | CMSI22-F2241 | | |
| أهداف المادة | تهدف المادة الى التعرف على نظم ادارة قواعد البيانات وطرق تصميم قواعد البيانات العلائقية والتعامل معها في الجانب العملي | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | التعرف على برنامج الاكسس و القدرة على تصميم قواعد البيانات العلائقي | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | 1- (برنامج مايكروسوفت اكسس 2007) للمؤلف: محمد ابو العلا<br>2-'Microsoft Office 2010 Professional" ,Eng.M.Abou Elela | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 50 | 50 | |

**عدد الساعات : 4**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكتروني + حضوري مختبر عملي**

# المفردات حسب الاسابيع

| المفردات | الملاحظات |
|---|---|
| مقدمة ومفاهيم مهمة في قاعدة البيانات. خواص قواعد البيانات. تعريف برنامج اكسس 2010. مميزات برنامج اكسس 2010 | |
| مكونات واجهة برنامج اكسس 2010 | |
| إنشاء قاعدة بيانات. تصميم الجداول | |
| انواع الحقول المتاحة عند انشاء الجداول. | |
| التعرف على خصائص الحقول | |
| إضافة حقل جديد. الانتقال لسجل ما بواسطة الماوس | |
| معاينة سجلات معينة باستعمال عامل التصفية. تغيير ترتيب السجلات بالجداول. تحديد مفتاح أساسي | |
| العلاقات بين الجداول (ربط الجداول).شروط إنشاء العلاقات. خطوات إنشاء العلاقات بين الجداول. أنواع علاقات ربط الجداول. عرض علاقات الجداول. حذف العلاقة بين الجداول. أخطاء العلاقات | |
| تعريف الاستعلامات. طرق تقدير الاستعلامات: اولاً: معالج الاستعلامات | |
| | |
| طرق تقدير الاستعلامات: ثانياً: تصميم الاستعلامات | |
| تعريف النماذج. وطرق إنشاء النماذج | |
| تعريف التقرير. طرق إنشاء التقارير. معاينة التقارير وطباعة التقارير | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | مبادئ الاقتصاد | نظري | 2 |
| رمز المادة | CMSI22-F2271 | | |
| أهداف المادة | تزويد الطالب بالأسس النظرية الخاصة بالاقتصاد وذلك من خلال معرفته بالإنتاج القومي والسياسات المالية والاقتصادية و الايرادات وغيرها من الموضوعات الاخرى. | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | مفهوم علم الاقتصاد ، نظرية الطلب وتطويرها ، نظرية العرض ، نظرية الانتاج ، التكاليف والايرادات ، الاسواق وتحديد الاسعار والتوازن ، نظرية التوزيع ، الدخل القومي ، النقود والمصارف ، التضخم النقدي . | | |
| الكتب المنهجية | كتاب مبادئ علم الاقتصاد ، د. محمد صالح القريشي و د. ناظم محمد الشمري | | |
| المصادرالخارجية | كتاب مبادئ الاقتصاد ، د. يعقوب علي جانقي و د. محمد الجاك احمد ، جامعة الخرطوم . | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 0 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : ( 2 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية وعلى منصة الأدمودو**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | |
|---|---|---|
| مفهوم علم الاقتصاد | مفهوم الاقتصاد – اهداف الاقتصاد – علاقة الاقتصاد بالعلوم الاخرى – المشكلة الاقتصادية – النظم الاقتصادية العاصرة – طرق البحث والتحليل الاقتصادي | |
| نظرية الطلب وتطويرها | مفهوم الطلب – قانون الطلب – جدول الطلب – منحنى الطلب – العوامل المحددة للطلب – انواع الطلب – مرونة الطلب | |
| نظرية العرض | مفهوم العرض – انواع وتقسيمات العرض – التمييز بين مفهوم العرض والانتاج – محددات العرض – جدول ومنحنى العرض | |
| نظرية الانتاج | مفهوم الانتاج – العمليات التحويلية – الانتاج الزماني – الانتاج المكاني – عوامل الإنتاج – التوليف بين عناصر الانتاج – | |
| نظرية الانتاج | دالة الانتاج – تغيرات الانتاج – منحنيات الانتاج – قوانين غلة الحجم – انواع وفورات الحجم – وفورات الانتاج – وفورات التسويق | |
| نظرية سلوك المستهلك | سلوك المستهلك – المنفعة الحدية والمنفعة الكلية – توازن المستهلك – منحنيات السواء – معدل الاحلال – منحنى الدخل – منحنى السعر – الاستهلاك | |
| نظرية التكاليف | مفهوم التكاليف – انواع التكاليف وتقسيماتها – متوسطات التكاليف – منحنيات التكاليف – التكاليف في الاجل الطويل – | |
| الايرادات | مفهوم الايرادات – انواع الايرادات – الايراد الكلي – الايراد الحدي – منحنيات ايرادات – | |
| الاسواق وتحديد الاسعار والتوازن | سعر التوازن –تغير السعر التوازني – المرونة وتغير العرض والطلب – حالات تطبيقية في فكرة العرض الطلب | |
| نظرية التوزيع | مفهوم الثوزيع – انواع الاجور – كيفية تحديد الاجور – اختلاف اجور | |

| | | |
|---|---|---|
| | العمل | |
| الدخل القومي | مفهوم الدخل القومي – طرق احتساب الدخل القومي – استعمالات الدخل القومي – الناتج القومي والدخل القومي | |
| النقود والمصارف | مفهوم النقود – الوظائف الاساسية والثانوية للنقود – النقود الائتمانية – اشكال النقود– الجهاز المصرفي – البنوك المركزية – المصارف التجارية – | |
| التضخم النقدي | تعريف التضخم – التضخم والتحليل الكينزي – انواع التضخم – آثار التضخم – الركود الاقتصادي | |
| | | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | منهج البحث العلمي / نظري | نظري/عملي | |
| رمز المادة | CMSI22-F2261 | | |
| أهداف المادة | تعليم وتدريب الطلبة على أسلوب كتابة البحث العلمي | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | يعتبر البحث العلمي وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول الى حل لمشكلة محددة وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والادلة التي يمكن التحقق منها والتي تتصل بالمشكلة. ويساهم البحث العلمي في توسيع المعرفة حيث يعد البحث عملية منظمة للتوصل الى حلول للمشكلات او اجابات عن تساؤلات تستخدم فيها اساليب الملاحظة والاستقصاء ويمكن ان تؤدي الى معرفة جديدة فالبحث العلمي يستند الى منهج ثابت ومحدد تحكمه خطوات تشكل قواعد واصول يجب التقيد بها من قبل الباحث . | | |
| الكتب المنهجية | منهج البحث العلمي | | |
| المصادرالخارجية | مناهج البحث العلمي /د.دياب رزق سهيل | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

عدد الساعات :( 2) ساعتين

عدد الوحدات : ( 2) وحدتين

أماكن المحاضرات: المنصة الالكترونية edmodo

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة عن البحث العلمي | **مقدمة –البحث العلمي –مفهومه – اهميته وعناصره** | |
| ادوات البحث العلمي | **دراسة مجموعة الوسائل والطرق والأساليب المختلفة، التي يعتمد عليها الباحث في الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإنجاز البحث.** | |
| انواع البحث العلمي | **التعرف على انواع البحث العلمي** | |
| مراحل اعداد البحث العلمي | **التعرف على مراحل البحث العلمي الاساسية** | |
| مرحلة اختيار الموضوع | **المرحلة الاولى من مراحل اعداد البحث العلمي** | |
| مرحلة البحث عن الوثائق | **المرحلة الثانية من مراحل اعداد البحث العلمي** | |
| مرحلة القراءة والتفكير | **المرحلة الثالثة من مراحل اعداد البحث العلمي** | |
| مرحلة تقسيم وتبويب الموضوع | **المرحلة الرابعة من مراحل اعداد البحث العلمي** | |
| مرحلة جمع وتقسيم المعلومات | **المرحلة الخامسة من مراحل اعداد البحث العلمي** | |
| مرحلة الكتابة | **المرحلة السادسة من مراحل اعداد البحث العلمي** | |
| أجزاء البحث العلمي | **التعرف على اجزاء البحث العلمي التي تكون الهيكل للبحث** | |
| امتحان فصلي | ===== | |

**وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل**
**كلية علوم الحاسوب والرياضيات**
**مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية**
**النظام الفصلي (2020-2021)**

| | | |
|---|---|---|
| **اسم المادة** | **طرائق تدريس** | نظري |
| **رمز المادة** | CMSI22-F2171 | |
| **أهداف المادة** | تعريف الطالب بخصائص وصفات وواجبات المدرس الناجح وأهداف تدريس العلوم | |
| **التفاصيل الاساسية للمادة** | العلم والتفكير ، التفكير الاستقرائي والقياس ، مستويات المعرفة ، والحقائق والمفاهيم والمدركات ، عملية تكوين المدركات ، كيف تساعد الطالب في تكوين المدركات ، انوع المدركات ( المبادئ ، النظريات ، الافكار ) ، افكار واهداف عامة في تدريس العلوم ، الاعراض السلوكية او الوظيفية ، موقف علماء النفس ورجال التربية من الاعراض السلوكية ، تدريس العلوم في ضوء تصنيف بلوم ، طرق تدريس العلوم . | |
| **الكتب المنهجية** | محاضرات طرائق تدريس جمع واعداد د. محمد قاسم يحيى الاوجار | |
| **المصادرالخارجية** | طرائق تدريس عامة ، وليد احمد جابر : طرائق تدريس عامة ، هلال نحد علي السيفاني . | |

| **تقديرات وتقسيم الدرجات** | **اليومي** | **الفصلي** | **السعي** | **النهائي** |
|---|---|---|---|---|
| | **10** | **30** | **40** | **60** |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري**

**عدد الوحدات : ( 2 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

# المفردات حسب الأسابيع/ الكورس الاول:

| Vocabulary | Theoretical |
|---|---|
| ماهي طرائق التدريس ، قديما وحديثا ، انواعها ، معايير اختيارها ، استراتيجيات التدريس | **مقدمة في طرائق التدريس** |
| تعريف العلم ، اهدافه ،خصائصه ،مفهومه ،التفكير العلمي ، خصائصه ،عمليات العلم. | **العلم والتفكير** |
| تعريف المفاهيم ،انواعه ، خصائصه ، الادراك ، انواعه ، عناصر عملية الادراك ، اهميته ، اساليب تكوين المدركات ،قياس بعض جوانب الادراك ، الفرق بين العقل والادراك والتفكير. | **التفكير الاستقرائي والقياس المفاهيم والمدركات** |
| انواع الادراك ، عناصر عملية الادراك ، اهمية الادراك ، اساليب تكوين المدركات ، نطاق الادراك ، كيف تساعد الطالب في تكوين المدركات . | **انوع المدركات ( المبادئ ، النظريات ، الافكار ) وعملية تكوين المدركات** |
| علم النفس السلوكي ، تاريخه ، موقف علماء النفس والتربية منه ، فروعه ، نطاق السلوكيات ، النطاق الحركي النفسي . | **علم النفس السلوكي الاعراض السلوكية او الوظيفية وموقف علماء النفس ورجال التربية منها** |
| افكار واهداف عامة ،الثقافة العلمية ، التربية العلمية ، مكوناتها ، اهدافه .ا | **مستويات المعرفة افكار واهداف عامة في تدريس العلوم** |
| ماهي الاهداف التعليمية ، تصنيف بلوم ، هرم بلوم . | **تدريس العلوم في ضوء تصنيف بلوم** |
| النظريات والطرق المرتبطة ، طرق النظرية المعرفية ، طرق النظرية السلوكية ،طرق النظرية الاجتماعية . | **طرق تدريس العلوم والنظريات المرتبطة بها ( 1 ) .** |
| طريقة العصف الذهني ، الطريقة الاستكشافية . | **طرق تدريس العلوم والنظريات المرتبطة بها ( 2 )** |
| طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية السلوكية ، التعليم المبرمج ، التعليم باستخدام الحاسوب . | **طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية السلوكية** |
| طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية الاجتماعية ،التعليم التعاوني ، طريقة المشروع ، | **طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية الاجتماعية ( 1 )** |
| طريقة المناقشة ، طريقة الالعاب التعليمية . | **طرائق التدريس المرتبطة بالنظرية الاجتماعية (2 )** |
| طريقة التدريس باستخدام المختبر، التخطيط للدرس في طرائق التدريس ، التقييم . | **طريقة التدريس باستخدام المختبر والتخطيط والتقييم** |
| | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | اللغة الانكليزية | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F2281 | | |
| أهداف المادة | تعليم اساسيات اللغة الانكليزية العلمية المتخصصة لطلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات قسم الاحصاء | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | اختيار مواضيع ذات صلة بعلم الاحصاء كالمصطلحات العلمية المتخصصة بعلم الاحصاء والارقام والمعادلات وكذلك وتعليم الارقام وبعض قواعد اللغة الانكليزية بما يتلاءم مع اختصاص القسم . | | |
| الكتب المنهجية | اللغة الانكليزية العلمية | | |
| المصادرالخارجية | كتب لغة انكليزية متنوعة + انترنت | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 4**

**عدد الوحدات : 2**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

# المفردات حسب الاسابيع

| المفردات | الملاحظات |
|---|---|
| مصطلحات في علم الاحصاء | |
| مصطلحات في علم الاحصاء | |
| صفات ومتشابهات | |
| متضادات ومتناقضات | |
| الارقام الكسرية | |
| الارقام الترتيبية | |
| المختصرات | |
| حروف الجر والاضافة | |
| نص انكليزي | |
| قواعد | |
| الافعال في اللغة الانكليزية | |
| الفعل المضارع البسيط والمستمر والتام | |
| الفعل الماضي البسيط والمستمر والتام | |
| فعل المستقبل البسيط والمستمر والتام | |
| الامتحان الفصلي | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | |
|---|---|
| أسم المادة | مبادئ الإحصاء |
| رمز المادة | CMSI22-F1121 |
| أهداف المادة | تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية والقوانين الإحصائية في علم الإحصاء بنوعيه الوصفي والتحليلي وكيفية تطبيق هذه القوانين على الواقع في تفسير النتائج للدراسات والأبحاث في كافة ميادين الحياة بالإضافة إلى كيفية حل المشاكل التي تتعلق بهذه الدراسات والأبحاث. |
| التفاصيل الأساسية للمادة | 1- مقدمة علم الإحصاء (أهميته مفاهيم عامة، الرموز الإحصائية)<br>2- أساليب عرض البيانات<br>3- التوزيعات التكرارية (أهميتها وأنواعها)<br>4- مقاييس النزعة المركزية للبيانات غير المبوبة<br>5- مقاييس النزعة المركزية للبيانات المبوبة<br>6- مقاييس التشتت للبيانات غير المبوبة<br>7- مقاييس الارتباط |
| الكتب المنهجية | 1- المدخل إلى الإحصاء /تأليف الدكتور خاشع الراوي<br>2- الإحصاء / تأليف الدكتور صفاء يونس الصفاوي |
| المصادرالخارجية | |

| تقديرات وتقسيم الدرجات | اليومي | الفصلي | السعي | النهائي |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 30 | 40 | 60 |

**عدد الساعات: ( 2 ) نظري + ( 1 ) مناقشة**

**عدد الوحدات: ( 3 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية لقسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الأسابيع/ الكورس الاول:

| Theoretical |
|---|
| علم الإحصاء (أهميته، مفاهيم عامة) |
| رموز ومصطلحات رياضية |
| أساليب عرض البيانات (العرض الجدولي) |
| التوزيعات التكرارية (انواعها) |
| أساليب عرض البيانات (العرض الهندسي) |
| مقاييس النزعة المركزية لبيانات غير مبوبة |
| مقاييس النزعة المركزية لبيانات مبوبة |
| الوسط الحسابي المرجح (الموزون) |
| مقاييس التشتت لبيانات غير مبوبة |
| مقاييس التشتت لبيانات مبوبة |
| مقاييس الارتباط |
| ارتباط الرتب |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| أسم المادة | تطبيقات الحاسوب | | | |
| رمز المادة | CMSI22-F1241 | | | |
| أهداف المادة | تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية في استخدام البرمجيات الإحصائية لحساب المقاييس الإحصائية المختلفة. | | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | تطبيقات إحصائية وتطبيقات المصفوفات على البرنامج الجاهز(Minitab) لحساب الدوال الخاصة بـ مقاييس التمركز/مقاييس التشتت/معامل الارتباط. | | | |
| الكتب المنهجية | | | | |
| المصادرالخارجية | | | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | العملي | الفصلي | السعي | النهائي |
| | 15 | 35 | 50 | 50 |

**عدد الساعات: ( 1 ) نظري + ( 2 ) عملي**

**عدد الوحدات: ( 3 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات: في القاعات الدراسية والمختبرات لقسم الإحصاء والمعلوماتية**

## المفردات حسب الأسابيع/ الكورس الثاني:

| Theoretical |
|---|
| مقدمة عن البرنامج الجاهز Minitab |
| إيعازات إدخال البيانات للنظام |
| إيعازات الإضافة والنسخ والحذف في النظام |
| إيعازات التحويلات الرياضية |
| إيعازات الإحصاءات البسيطة |
| الإيعازات الخاصة بالمصفوفات |
| خطوات كتابة برنامج لحساب الوسط الحسابي و الوسط التوافقي لبيانات مبوبة وغير مبوبة |
| خطوات كتابة برنامج لحساب الوسيط والمنوال لبيانات مبوبة وغير مبوبة |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تفاضل وتكامل 1 | نظري/عملي | نظري ومناقشة |
| رمز المادة | CMSI22-F1211 | | |
| أهداف المادة | تزويد الطالب بالمعرفة الاساسية في مجال التفاضل والتكامل باعتبارها مادة اساسية لجميع المواد الاخرى | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | تعريف الطالب بأساسيات الرياضيات من ناحية الدوال والمشتقات التكامل للدوال الاعتيادية والدوال المثلثية بكافة انواعها | | |
| الكتب المنهجية | التفاضل والتكامل<br>د.علي عزيز علي | | |
| المصادرالخارجية | Calculas | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 3 ساعات نظري و 1 ساعة مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكتروني على تطبيق google meet –edmodo**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Functions | شرح مفصل عن الدوال | |
| Limits and Continuity | شرح مفصل عن الغايات والاستمرارية مع الامثلة | |
| Derivatives | شرح مفصل عن المشتقات | |
| Definition of Depravities | شرح مفصل عن ايجاد المشتقة باستخدام التعريف او هندسيا | |
| The properties of Derivatives | شرح مفصل عن خواص المشتقات | |
| Application on Derivatives | شرح مفصل عن تطبيقات المشتقات مع الامثلة | |
| Increasing and Decreasing | شرح مفصل عن التزايد والتناقص | |
| Maximum and Minimum – Relative maximum and Minimum values and application | شرح عن كيفية ايجاد القيم الصغرى والعظمى مع التطبيق | |
| Concavity and Inflection- Roll's Theorem | شرح مفصل عن نظرية رول | |
| Mean value theorem | شرح مفصل عن نظرية القيمة المتوسطة مع التطبيق | |
| Application on Integration –Area under the curve | تطبيقات عن ايجاد المساحة تحت المنحني | |
| Area between two curve | تطبيقات عن ايجاد المساحة بين منحيين مع التطبيق | |
| Integration Differentiation of the trigonometric and Inverse functions | شرح عن تكامل وتفاضل الدوال المثلثية | |
| The final exam | الامتحان النهائي | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | تفاضل وتكامل 2 | نظري/عملي | نظري ومناقشة |
| رمز المادة | CMSI22-F1211 | | |
| أهداف المادة | تزويد الطالب بالمعرفة الاساسية في مجال التفاضل والتكامل باعتبارها مادة اساسية لجميع المواد الاخرى | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | تعريف الطالب بأساسيات الرياضيات من ناحية الدوال والمشتقات التكامل للدوال الاعتيادية والدوال المثلثية بكافة انواعها | | |
| الكتب المنهجية | التفاضل والتكامل<br>د.علي عزيز علي | | |
| المصادرالخارجية | Calculas | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 3 ساعات نظري و 1 ساعة مناقشة**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: الكتروني على تطبيق google meet –edmodo**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| Differentiation of the Exponential function | شرح مفصل عن ايجاد مشتقة الدوال الاسية مع الامثلة | |
| General Exponential | شرح مفصل عن الدالة الاسية العامة | |
| Integration and Differentiation of the general Exponential function | شرح مفصل عن مشتقات وتكاملات الدوال الاسية مع الامثلة | |
| Hyperbolic function and Inverse Hyperbolic function | شرح مفصل عن الدوال المثلثية الزائدية والدوال الزائدية العكسية مع الامثلة | |
| Differential and Integration of Hyperbolic function | شرح مفصل عن مشتقة الدوال المثلثية الزائدية مع الامثلة | |
| Methods of Integral-Integration by parts | شرح مفصل عن طرق التكامل واول طريقة هي طريقة التجزئة مع الامثلة | |
| Integration by Fraction-improper function | شرح مفصل عن تكامل الدوال ذات الكسور مع الامثلة | |
| Proper function and application | شرح عن الدوال ذات الكسر الغير قابل للتجزئة | |
| Integration of trigonometric functions | شرح مفصل عن تكامل الدوال المثلثية | |
| Application of integration trigonometric functions | شرح مفصل عن تطبيقات وتكاملات الدوال المثلثية مع التطبيق | |
| Integration of roots function | شرح مفصل عن تكامل الدوال التي تحتوي على جذور | |
| Integration of ratio functions | تكامل الدوال ذات الكسور النسبية | |
| Application of integration roots and ratio function | شرح عن تكامل الجذور مع الامثلة | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | الأرقام القياسية | نظري/عملي | نظري وعملي |
| رمز المادة | CMSI22-F1221 | | |
| أهداف المادة | الأرقام القياسية تستخدم في التطبيقات الاحصائية في مجال **الدراسات** الاقتصادية حيث يمكن خلالها التعرف الاحوال الاقتصادية للدول المختلفة من خلال **دراسة** التغيرات الاقتصادية في البلد او البلدان قيد **الدراسة** ، للمساعدة في التنبؤ بما يمكن ان يحدث للمتغيرات المختلفة في المستقبل. | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | في هذا الفصل ندرس مفهوم الرقم القياسي وأنواع الأرقام القياسية مركزين على تقدير وتحليل الأرقام القياسية للأسعار والكميات والقيمة .وايضا ترجيح الأرقام القياسية والأرقام القياسية للمناسيب و الارقام القياسية المرجحة لمعدل النسب و الارقام القياسية للكميات وأيضا اختبارات الأرقام القياسية مع تطبيقات على هذه الأرقام . | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | استخدام أساليب الإحصاء للعلوم الاقتصادية وإدارة الاعمال مع استخدام برنامج Spss د.عبد الحميد عبد المجيد البلداوي<br>ألاساليب الإحصائية في العلوم الاقتصادية والإدارية د.وليد السيفو, د.فيصل مفتاح شلوف, د.صائب اراهيم جواد | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 2 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : (3) وحدات**

**أماكن المحاضرات: : القاعات الدراسية في قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مفهوم الأرقام القياسية واستخدامته | مفهوم الأرقام القياسية واستخدامتهاوانواعها<br>النوع الأول الأرقام القياسية البسيطةمع امثلة تطبيقية | |
| الرقم القياسي التجميعي البسيط<br>الرقم القياسي التجميعي المرجح الموزون | تعريف الارقام القياسية التجمبعية اليسيطة والمرجحة وامثلة تطبيقية | |
| أنواع الارقام القياسية التجميعية المرجحة الموزونة | وتوجد عدة أنواع من الأرقام القياسية المرجحة ومن أهمها الرقم القياسي للاسبير وباش وفيشر مع امثلة تطبيقية | |
| الرقم القياسي التجميعي المرجح بمجموع فترة الأساس والمقارنة بصيغة مارشال | استخدام اوزان معينة كمتوسط او مجموع السعر او الكمية المقارنة والاساس للترجيح وصف هذه الطريقة تسمى بصيغة مارشال<br>مع امثلة تطبيقية | |
| الرقم القياسي التجميعي المرجح بمجموع فترة الأساس والمقارنة بصيغة والش | الترجيح في الوسط الهندسي لسنتي الأساس والمقارنة فان هذا الرقم يسمى بالرقم القياسي التجميعي المرجح بصيغة والش .مع امثلة تطبيقية | |
| الأرقام القياسية للمناسيب البسيطة | الوسط الحسابي البسيط غير المرجح و الوسط الهندسي البسيط للارقام لمعدل النسب و الوسط التوافيقي البسيط و الرقم القياسي باستخدام الوسيط للمناسيب مع امثلة تطبيقية | |
| لارقام القياسية المرجحة لمعدل النسب | امثلة على الأرقام القياسية اليسبطة للمناسيب .والرقم القياسي المرجح لمعدل النسب منها رقم لاسبير المرجح لمعدل النسب مع امثلة تطبيقية | |
| طريقة باش لمعدل النسب | امثلة على رقم لاسبير المرجح لمعدل النسب | |

| | | |
|---|---|---|
| | وطريقة باش المرجح لمعدل النسب مع التطبيق مع امثلة تطبيقية | |
| الارقام القياسية للكميات | صيغ الأرقام القياسية للكميات بطريقتي لاسبير وباش , وفي حالة الرقم القياسي المرجح لمعدل النسب للكميات, الترجيح بأسعار سنة الأساس وكميات لسنة المقارنة, الترجيح بأسعار سنة المقارنة وكميات لسنة الأساس مع امثلة تطبيقية | |
| تغير اساس الارقام القياسية | تعديل سنة الأساس التي استخدمت في بناء الأرقام القياسية وماهي المبررات التي تدفع الى تغير سنة الأساس, الأسعار والدخل الحقيقي مع امثلة تطبيقية | |
| اختبارات الأرقام القياسية | اختبارين لجودة الرقم القياسي اختبار الانعكاس في الزمن,واختبار الانعكاس في المعامل مع امثلة تطبيقية | |
| التحليل الاقتصادي باستخدام الأرقام القياسية | يعتبر الرقم القياسي من أدوات التحليل الاقتصادي للظاهرة إضافة لقدرتها التحليلة واتجاهاتها بالنسبة للأسعار والكميات واستبعاد اثرها مع امثلة تطبيقية | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | برمجة ماتلاب | نظري/عملي | نظري وعملي |
| رمز المادة | CMSI22-F1251 | | |
| أهداف المادة | تنمية مهارات الطالب في البرمجة والبرامج | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | حيث ان برنامج الماتلاب من الادوات البرمجية الحديثة وذات التطبيقات العلمية والهندسية الكثيرة والمتطورة دائما .... وتتضمن هذه المادة بعض الاوامر والايعازات المهمة وكيف يتم ادخال البيانات والمصفوفات وانواعها وايعازات مرتبطة بالمصفوفات وانواعها والرسم وبرامج متنوعة | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | من شبكة الانترنت applications of matlab | | |

| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
|---|---|---|
| | 50 | 50 |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 2 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : (3) وحدات**

**أماكن المحاضرات: : النظري الكتروني والعملي في مختبر قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة عن **برنامج MATLAB** | مقدمة عن النافذة الرئيسية والنوافذ الفرعية لشاشة الماتلاب وبعض الاوامر وادخال البيانات - امثلة تطبيقية | |
| **المصفوفات في برنامج MATLAB** | عملية ادخال المصفوفة و المتجهات في نظام الماتلاب - امثلة تطبيقية | |
| بعض الايعازات المرتبطة بالمصفوفات في نظام الماتلاب - امثلة تطبيقية | **الاوامر التي تنشئ مصفوفات مثل مصفوفة صفرية و الوحدة والاحادية المثلثية العليا والسفلى والمصفوفة القطرية** | |
| **استخدام المتتاليات في برنامج MATLAB** | لبناء متجه صف او متجه عمود بعناصر المتتالية , وكذلك توليد وانشاء المصفوفات | |
| بعض ايعازات اعادة تشكيل المصفوفات | **حذف صف او عمود , كذلك تغيير عناصر صف او عمود او اكثر** | |
| اضافة عناصر جديدة للمصفوفة - | **مثل اضافة صف او عمود او عنصر ,او عدة صفوف او اعمدة او عناصر** | |
| الايعاز النقطي والعلامات المنطقية | الايعاز النقطي مع المصفوفات في العمليات الجبرية والعلامات المنطقية بين المصفوفات والمتجهات والمتغيرات | |
| جمل الادخال والاخراج و **كتابة برامج بسيطة** | جمل الادخال والاخراج على بعض المتغيرات والمصفوفات والمتجهات و استخدام جمل الادخال والاخراج في كتابة البرامج البسيطة | |
| استخدام الدارة | end,for **مع برامج تطبيقية** | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | رياضيات منتهية | نظري/عملي | نظري وعملي |
| رمز المادة | CMSI22-F1141 | | |
| أهداف المادة | ان نظرية المنطق يبحث في طرق تكوين عبارات مركبة من اخرى بسيطة , وتدرس كيفية ايجاد قيم صدق هذه العبارات , وتناقش الشروط التي تجعل قضية ما صادقة بالنسبة لمبادئ معينة | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | المنطق, جبر القضايا , المجموعات , العلاقات والدوال , المتجهات , المصفوفات | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | الرياضيات المنتهية – د. علي عزيز علي و عبدالرزاق الحسوان | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : ( 2 ) نظري + ( 2 ) مناقشة**

**عدد الوحدات : (3) وحدات**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| **المنطق (( العبارات , وانواعها البسيطة والمركبة))** | مقدمة عن المنطق في الرياضيات مع بيان أنواع العبارات من بسيطة ومركبة والربط بينها بعمليات منطقية مع امثلة ومسائل | |
| القضايا وجدول الصدق | من العبارات البسيطة والمركبة بعد استخدام أدوات الربط يتم تكوين جدول صدق للعبارات مع امثلة ومسائل | |
| **العبارات الشرطية والثنائية** | هنا نستخدم أدوات أخرى لربط تسمى أدوات الربط الشرطية IF لتكوين جمله جديدة وأيضا العبارةالثنائية تربط باداة تسمى(اذا وفقط اذا) مع تكوين جدول . مع امثلة ومسائل | |
| الاقتضاء والتكافؤ | جبر القضاياالخواص والقوانين الأساسية والمهمة التي تحققها القضايا بفعل علاقة التكافؤ لبيان صدق القضاياو كذبها لربط قضيتن صحيحتين باداة تسمى اقتضاء مع تكوين جدول صدق .مع امثلة ومسائل | |
| **لمحاورات والمسورات** | الهدف من هذا الموضوع لبيان شرعية او عدم شرعية العديد من المحاورلت والمناقشات العلمية مع امثلة ومسائل | |
| المجموعات (الانتماء, العمليات الجبرية على المجموعات) | مفهوم المجوعة والانتماء للمجموعة والعمليات على المجموغة مع امثلة ومسائل. | |
| جبر المجموعات | تتضمن هذه الفقرة مناقشة الخواص الأساسية لعمليات الاتحاد والتقاطع على المجموعات وتكون هذه الخواص على شكل مبرهنات | |

| | | |
|---|---|---|
| | وتكوين جدول الصدق. مع امثلة ومسائل | |
| الأزواج المرتبة والحاصل الديكارتي | تكوين ازواج مرتبة من المجموعة زالحاصل الديكارتي مع امثلة ومسائل | |
| العلاقات والدوال | أنواع العلاقات العلاقة الثنائية و العلاقة العكسية والعلاقات الخاصة وتشمل **(الانعكاسية و المتناظرة والمتعدية) مع امثلة ومسائل** | |
| الدوال | تعربفها وانواعها ومجال والمدى مع رسمها مع امثلة ومسائل | |
| المتجهات | أنواع التجهات والعمليات الجيرية عليها مع امثلة ومسائل | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | معلوماتية 1 | نظري/عملي | |
| رمز المادة | CMSI22-F1131 | | |
| أهداف المادة | فهم وتعلم اساسيات وكيفية عمل الحاسوب الالي وانظمة المعلومات بالإضافة الى التعرف على اخر التكنلوجيا في مجال الحاسوب الالي . | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | كون جهاز الحاسوب من اهم العناصر والسبب الرئيسي في انتشار وتطور المعلوماتية الحديثة تحتم التعرف على جهاز الحاسوب وتاريخ الحاسوب وتاريخ الحاسوب وبيان انواعه والتعرف على اجزاءه المادية والبرمجية والتطبيقات العملية لهذا الجهاز في مجالات عدة حياة الانسان . | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | مصادر عامة من شبكة الانترنيت | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 3**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: قاعات قسم الاحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة عن الحاسوب | التعرف على الحاسوب وتاريخ مراحل تطوره | |
| انواع الحاسوب | بيان انواع الحاسوب | |
| اجزاء الحاسبة | تركيب الحاسوب | |
| اجزاء الحاسبة | تعريف الاجزاء المادية | |
| ادوات الادخال والاخراج | وحدات ادخال البيانات ووحدات اخراج البيانات الى الحاسوب | |
| المعالجة المركزية | وحدة المعالجة المركزية ومهامها | |
| انواع الذاكرة في الحاسبة | الذاكرات الرئيسية والثانوية | |
| التعرف على الشاشة | انواع الشاشات | |
| البرامج | البرمجيات<br>برمجيات اساسية وبرمجيات خدمية | |
| تشغيل الحاسوب | انظمة تشغيل الحاسوب | |
| لغة الحاسبة | لغات الحاسوب<br>لغات منخفضة المستوى ولغات عالية المستوى | |
| لغة الحاسبة | لغات منخفضة المستوى | |
| لغة الحاسبة | ولغات عالية المستوى | |
| البرامج التطبيقية | برمجيات التطبيقية الخدمية | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | معلوماتية 2 | نظري/عملي | |
| رمز المادة | CMSI22-F1231 | | |
| أهداف المادة | تهدف المادة الى التعرف على اهمية برنامج الـ Word وبرنامج الـ Exile وكيفية عملهما والتعرف على الشبكة العنكبوتية الانترنيت وكيفية التعامل معها | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | طريقة عمل برنامج الـ word و الـ Exile والتعرف على الاشرطة والملفات الموجدة فيهما وطرق استخدامها ومقدمة على الشبكات وانواعها | | |
| الكتب المنهجية | | | |
| المصادرالخارجية | مصادر عامة من شبكة الانترنيت | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 3**

**عدد الوحدات : 3**

**أماكن المحاضرات: قاعات قسم الاحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| مقدمة عن الـ word | التعرف على برنامج word –<br>كيفية فتح او تشغيل البرنامج –<br>تحويل واجهة برنامج الورد word | |
| قوائم برنامج الـ word | شريط لعنوان – شريط الادوات | |
| شريط الادوات للـ word | الصفحة الرئيسية | |
| شريط الادوات للـ word | قائمة ادراج | |
| شريط الادوات للـ word | تخطيط الصفحة | |
| مقدمة عن الاكسل | مايكروسوفت اكسل - اهم استخدامات برنامج الاكسل الشائعة - فتح برنامج الأكسل - غلق برنامج الأكسل | |
| اشرطة الاكسل | شرح لشريط الرئيسي لبرنامج اكسل | |
| طرق ادخال البيانات في الاكسل | ادخال البيانات في برنامج اكسل – كيفية التنقل في ورقة العمل | |
| الدوال الجاهزة في الاكسل | إدراج دالة من الدوال الجاهزة في خلية ما – امثلة – تظليل الخلايا – مسح الخلايا | |
| مقدمة عن الانترنت | الانترنيت – الخدمات التي يوفرها الانترنيت – الكلمات المفتاحيةة | |
| البحث في الأنترنيت | محركات البحث الشامل | |
| الايميل | كيفية انشاء الاميل yahoo و<br>وانشاء ايميل في Google | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | |
|---|---|---|
| أسم المادة | اساسيات البرمجة | نظري/عملي |
| رمز المادة | CMSI22-F1151 | |
| أهداف المادة | تعليم الطالب اساسيات البرمجة من خلال التطبيق العملي باستخدام اللغة البرمجية C++ | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | Programming Fundamentals Using C++, C++ language basics (characters identifiers, variables declaration, constants, Arithmetic operations, library files "header", Assign statement, conditional statements, array, loops, functions, string. | |
| الكتب المنهجية | | |
| المصادرالخارجية | Deitel and Deitel, C++: How to Program, Pearson Education, 2017. | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي |
| | 50 | 50 |

**عدد الساعات : (2) العملي**

**عدد الوحدات : ( 3 ) وحدات**

**أماكن المحاضرات: في مختبرات قسم الإحصاء والمعلوماتية**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| An introduction to installing programs on a computer, C++ installation with its libraries. | مقدمة عن برامجيات الحاسوب, وكيفية تنصيب لغة C++ مع مكتباتها | |
| characters identifiers | تعريف الرموز والاحرف المستخدمة في لغة C++ | |
| variables declaration | تصريح عن المتغيرات المستخدمة في لغة C++ | |
| Constants | الثوابت المستخدمة في لغة C++ وكيفية التعامل معها | |
| Arithmetic operations | العمليات الرياضية وكيفية استخدامها في لغة C++ | |
| library files " header" | كيفية كتابة البرنامج بلغة C++ ووضع رؤوس بداية البرنامج من مكتبات القياسية | |
| Assign statement | عمليات تخصيص قيم للمتغيرات | |
| conditional statements | العبارات الشرطية وكيفية استخدامها في لغة C++ عبارات IF الشرطية وكيفية استخدامها | |
| Array | التعامل مع المصفوفات في لغة C++ | |
| Loops | الحلقات المغلقة باستخدام ايعاز for و while | |
| Functions | الدوال الفرعية وكيفية التعامل معها في لغة C++ | |
| String | التعامل مع سلسلة من الاحرف والرموز والارقام | |

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
مفردات المناهج اقسام الاحصاء والمعلوماتية
النظام الفصلي (2020-2021)

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | اللغة الانكليزية | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F1271 | | |
| أهداف المادة | تعليم اساسيات اللغة الانكليزية العلمية المتخصصة لطلبة كلية علوم الحاسوب والرياضيات قسم الاحصاء | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | اختيار مواضيع ذات صلة بعلم الاحصاء كالمصطلحات العلمية المتخصصة بعلم الاحصاء والارقام والمعادلات وكذلك وتعليم الارقام وبعض قواعد اللغة الانكليزية بما يتلاءم مع اختصاص القسم . | | |
| الكتب المنهجية | اللغة الانكليزية العلمية | | |
| المصادرالخارجية | كتب لغة انكليزية متنوعة + انترنت | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 4**

**عدد الوحدات : 2**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

# المفردات حسب الاسابيع

| المفردات | الملاحظات |
|---|---|
| مصطلحات في علم الاحصاء | **لايوجد** |
| مصطلحات في علم الاحصاء | |
| صفات ومتشابهات | |
| متضادات ومتناقضات | |
| الارقام الكسرية | |
| الارقام الترتيبية | |
| المختصرات | |
| حروف الجر والاضافة | |
| نص انكليزي | |
| قواعد | |
| الافعال في اللغة الانكليزية | |

| | |
|---|---|
| | لغة عربية |
| أهداف المادة | الهدف من المادة تعلم النطق الصحيح والكتابة الصحيحة لغير المتخصصين في اللغة العربية والتعرف على أساسيات وقواعد اللغة التي كثر فيها اللحن والاسفاف شائعا ، ولنعمل بالقدر الممكن على إصلاح لغتنا أمام الموج الهائل في التواصل الاجتماعي من الاخطاء ، وكذلك تحصين الطالب في كتابة بحوثه ونشاطاته بلغة سليمة خالية من الاغلاط ومن الله التوفيق |
| التفاصيل الاساسية للمادة | أهمية اللغة العربية . أقسام الكلام في العربية ,<br>أقسم الأفعال في العربية ، الافعال الخمسة , الاسماء الخمسة , الرفع في العربية , والنصب , والجزم<br>الاعداد في العربية<br>كتابة الهمزة . كتابة التاء المربوطة والتاء المفتوحة ، الفرق بين الضاد والظاء |
| الكتب المنهجية | أساسيات في العربية ، د.نزيه إعلاوي ود. حفظي إشتيه<br>جامع الدروس العربية ، مصطفى الغلاييني |
| المصادر الخارجية | |

| تقديرات وتقسيم الدرجات | اليومي | الفصلي | السعي | النهائي |
|---|---|---|---|---|
| | 10 | 30 | 40 | 60 |

عدد الساعات : (2 ) نظري

عدد الوحدات : (2) وحدات

أماكن المحاضرات: الكتروني

المفردات حسب الأسابيع/ الكورس الاول:

| Theoretical |
| --- |
| أهمية اللغة العربية وخصائصها |
| أقسام الكلام العربي |
| علامات الاعراب في الاسماء والافعال |
| اقسام الافعال في العربية الماضي . والمضارع . والأمر |
| الرفع . والنصب . والجزم ، في العربية |
| الرفع في العربية |
| النصب في العربية |
| الجزم في العرية |
| الأعداد في العربية ، التذكير والتأنيث مع المعدود |
| كتابة الهمزة |
| الفرق بين الضاد والظاء في العربية |
| كتابة التاء المربوطة والتاء المفتوحة |
| الأفعال الخمسة ، والأسماء الخمسة |
| الامتحان النهائي للكورس الأول |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | حقوق الانسان | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F1161 | | |
| أهداف المادة | اولا: حقوق الانسان : ان يتعرف الطالب على مفهوم حقوق الإنسان و يقيم مدى ممارسة حقوق الإنسان فى حياته الاجتماعية ويكون قادرا ان يصدر أحكام ناقدة على أهمية حقوق الإنسان | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | الحقوق : طبيعة الحق وماهية حقوق الإنسان (مميزات القانون الطبيعي، الحقوق الطبيعية)، أهمية حقوق الإنسان وأسسها: حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية (في القران الكريم، في السنة النبوية الشريفة ارتباط الواجبات بالحقوق في الشريعة الإسلامية)، أسس حقوق الإنسان في القانون الدولي: مصادرة (الحق الطبيعي، الدين، العرف والعادة)، الحقوق اللصيقة " الكائن الطبيعي"، الالتزامات التبادلية ككيان قانوني، مضمون الحقوق المدنية (حق الحياة والحرية، حق الحرية الشخصية، حق التملك، حق التعاقد، حق التعبير، حق حرية الاعتقاد وحرية الضمير، حق تأسيس الجمعيات والاشتراك فيها، حق تكوين العائلة، حق المساواة أمام القانون، ضمانات الحقوق المدنية). | | |
| الكتب المنهجية | حقوق الانسان والديمقراطية في القانون الدولي للمولف د. محمد يونس الصايغ | | |
| المصادرالخارجية | كتب كلية الحقوق في القانون الدولي +مواقع الكترونية + رسائل جامعية عربية وعراقية | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | درجة سعي الفصل الدراسي | درجة نهائي الفصل الدراسي | |
| | 40 | 60 | |

**عدد الساعات : 2 ساعة في الاسبوع**

**عدد الوحدات : 2**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

## المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| طبيعة الحق وماهية حقوق الإنسان | تعريف الحق والحرية والانسان مضامين حقوق الانسان | |
| (مميزات القانون الطبيعي، الحقوق الطبيعية)،حقوق الإنسان في الشريعة الإسلامية (في القران الكريم، في السنة النبوية الشريفة | مراحل تطور حقوق الانسان التاريخية في العصور القديمة والعصور الغربية والشرقية والاديان السماوية | |
| ارتباط الواجبات بالحقوق في الشريعة الإسلامية)، | حقوق وواجبات الانسان بالاسلام | |
| أسس حقوق الإنسان في القانون الدولي: مصادرة (الحق الطبيعي، الدين، | مصادر وانواع حقوق الانسان المصدر الديني والوطني والدولي | |
| أسس حقوق الإنسان في القانون الدولي (العرف والعادة)، | ميثاق الامم المتحدة ، الاعلان العالمي لحقوق الانسان ، العهدان الدوليان لحقوق الانسان | |
| الحقوق اللصيقة " الكائن الطبيعي"، ، | القيود التي ترد على ممارسة الانسان لحقوقه وشروطها | |
| الالتزامات التبادلية ككيان قانوني | حقوق الانسان المشتركة في ظل حق الحرية والمساواة والواجبات المفروضة على الفرد في | |

| | | |
|---|---|---|
| | ظل المجتمع | |
| مضمون الحقوق المدنية ، | شرح تلك الحقوق بالتفصيل | |
| (حق الحياة والحرية، حق الحرية الشخصية، | شرح تلك الحقوق بالتفصيل | |
| حق التملك، حق التعاقد، حق التعبير | شرح تلك الحقوق بالتفصيل | |
| حق حرية الاعتقاد وحرية الضمير، | شرح تلك الحقوق بالتفصيل | |
| حق تأسيس الجمعيات والاشتراك فيها، | شرح تلك الحقوق بالتفصيل | |
| حق تكوين العائلة، حق المساواة أمام القانون، | شرح تلك الحقوق بالتفصيل | |
| ضمانات الحقوق المدنية). | الحق بالحياة ، الحق في ممارسة الحرية الدينية وحرية الرأي والتعبير ، حرية الاجتماع والتجمع، الحق في حماية الحرية الشخصية ، الحق في التنقل واختيار محل الاقامة ، الحق في تحريم التعذيب والمعاملة القاسية او العقوبة غير الانسانية او المهنية | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| أسم المادة | ديمقراطية | نظري/عملي | نظري |
| رمز المادة | CMSI22-F2171 | | |
| أهداف المادة | **الديمقراطية : تزويد الطالب بالمعرفة الخاصة بالديمقراطية واشاعة ثقافة الديمقراطية** | | |
| التفاصيل الأساسية للمادة | **الديمقراطية** : الديمقراطية والكفاية: (ماهية جماعات الضغط وأنواعها ووسائلها، جماعات الضغط والديمقراطية)، مكونات الديمقراطية (الحرية المدنية، الحرية السياسية، نسبة الهيئة الناخبة، صلاحيات الناخبين، النظريات المختلفة الخاصة بطبيعة الانتخاب، سلطات الحكم المباشرة للناخبين، محاسن التشريع المباشر ومساوئه، تمثيل الأقلية في الحكم الديمقراطي). | | |
| الكتب المنهجية | **حقوق الانسان والديمقراطية في القانون الدولي للمولف د. محمد يونس الصايغ** | | |
| المصادرالخارجية | **كتب كلية الحقوق في القانون الدولي +مواقع الكترونية + رسائل جامعية عربية وعراقية** | | |
| تقديرات وتقسيم الدرجات | **درجة سعي الفصل الدراسي** | **درجة نهائي الفصل الدراسي** | |
| | **40** | **60** | |

**عدد الساعات : 2 ساعة في الاسبوع**

**عدد الوحدات : 2**

**أماكن المحاضرات: الكتروني**

# المفردات حسب الاسابيع

| المادة | المفردات | الملاحظات |
|---|---|---|
| الديمقراطية واشكالها : | **مفهوم الحكم الديمقراطي،** | |
| (ماهية جماعات الضغط | **انواعها، اركانها ، خصائصها** | |
| وأنواعها ووسائلها، | **العناصر الاساسية ، فوائدها** | |
| جماعات الضغط والديمقراطية)، | = = = = = = = = = = | |
| مكونات الديمقراطية (الحرية المدنية، | **الديمقراطية المباشرة ،وغير المباشرة ، شبه المباشرة** | |
| الحرية السياسية، | **الحقوق السياسية ، مميزاتها ، وانواع الحقوق السياسية** | |
| نسبة الهيئة الناخبة، صلاحيات الناخبين، | **الاعتراض الشعبي ، الاقتراح الشعبي ، الاستقتاء الشعبي** | |
| النظريات المختلفة الخاصة بطبيعة الانتخاب | **رقابة الشعب على البرلمانيين** | |
| النظريات المختلفة الخاصة بطبيعة الانتخاب ، | **رقابة الشعب على البرلمانيين** | |
| سلطات الحكم المباشرة للناخبين، | **رقابة الشعب على البرلمانيين** | |
| محاسن التشريع المباشر | **سلبيات وايجابيات انواع الديمقراطيات** | |
| ومساوئه ، | **سلبيات وايجابيات انواع الديمقراطيات** | |

| | | |
|---|---|---|
| تمثيل الأقلية في الحكم الديمقراطي). | **النظام البرلماني ، النظام الرئاسي ، النظام المختلط ، النظام المجلسي (الجمعية التشريعية )** | |
| تمثيل الأقلية في الحكم الديمقراطي). | = = = = == === == | |
| مراجعة المادة | | |