**وصف مقرر (نظرية التخمين Estimation Theory)**

|  |
| --- |
| **وصف المقرر: يمثل هذا المقرر الجزء الاول من موضوع الاستدلال الاحصائي حيث تمثل مساله تقدير القيم المجهوله لمعلمات (خصائص) المجتمع الاحصائي المسأله الاساسيه فيه** |

|  |  |
| --- | --- |
| **1. المؤسسة التعليمية** | **وزارة التعليم العالي والبحث العلمي-جامعة ذي قار** |
| **2. القسم الجامعي/المركز** | **قسم الرياضيات** |
| **3. اسم/رمز المقرر** | **نظرية التخمين** |
| **4. البرامج التي يدخل فيها** | **الاحصاء الرياضي** |
| **5. أشكال الحضور المتاحة** | **اسبوعيا / نظري ومناقشة** |
| **6. الفصل/السنة** | **الفصل الاول/السنة الثالثه** |
| **7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)** | **نظري: 2 ساعة/أسبوع مناقشة:2 ساعة/اسبوع**  **عدد الساعات الدراسية الكلي : 60 ساعة/فصل / 15 اسبوع** |
| **8. تاريخ إعداد هذا الوصف** | **ايلول/2018** |
| **9. أهداف المقرر : ان يتعلم الطالب كيفية تقدير قيمة المعلمات المجهوله والتي تمثل خصائص المجتمع الاحصائي بطريقتي التقدير بنقطه والتقدير بفتره. كما يتعرف على مميزات كل مقدر من المقدرات.** | |

|  |
| --- |
| **10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم** |
| **أ- المعرفة والفهم**  **- توضيح المفاهيم الاساسية في نظرية التخمين**  **- اكتساب المهارات في معالجة المشكلات الخاصة بمسالة التخمين.**  **- التعرف على اهم الطرائق المستخدمه في عمليات التقدير**  **- التعرف على خصائص كل مقدر ناتج من عمليات التقدير المختلفه.**  **ب- المهارات الخاصة بالموضوع**  **-تطبيق مهارات التقدير في عملية تقدير خصائص مجهوله لمجتمعات بشكل تطبيقي**  **طرائق التعليم والتعلم: محاضرات نظرية، التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس ، المناقشة والحوار، الأمثلة والمسائل**  **المستخدمة لتحقيق الأهداف.**  **طرائق التقييم:** **امتحانات يومية ، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات،**  **واجبات بيتية.**  **ج- مهارات التفكير**  **ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.**  **ج2- التفكير المنطقي وايجاد الطرق في مهارة التحليل.**  **ج3- تطوير قدرة الطالب على انجاز مهام التحليل وبناء الاستنتاج الصحيح وتحديد الحقائق المعرفة في وصف المشكلة.**  **ج4- زيادة قابلية الطالب ومهار ته في بناء نظم ذكية لها القدرة على الاستنتاج وايجاد حلول مناسبة.**  **طرائق التعليم والتعلم**   * **إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت.** * **تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.** * **تخصيص نسبة من الدرجة للأنشطة الجماعية.**   **طرائق التقييم: امتحانات يومية ، امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات،**  **واجبات بيتية.** |
|  |
| **د- المهارات العامة والمنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)**  **د1- زيادة التواصل بين الأفراد، الأمر الذي يسهم في بناء مجتمع التعلم**  **د2- تنمية الجوانب الوجدانية المتعددة كحب الاستطلاع والاتجاه الايجابي نحو التعلم والقيم الاجتماعية والاستقلالية في التعلم والثقة بالنفس**  **د3- تنمية الجوانب المهارية لدى الطلاب**  **د4- تعلم تحديد الأولويات الصحيحة لأي مشكلة**  **د5- تنمية احترام الوقت والزمن في انجاز وتنفيذ الأعمال**  **د6- تنمية روح التنافس الشريف بين مجموعات العمل سعياً لجودة العمل والتميز والتنوع في الأداء**  **د7- تطوير روح الخلق والإبداع**  **د8- تنمية تقدير العمل وتحمل المسؤولية والالتزام.** |

| **11. بنية المقرر** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **عدد الأسابيع** | **عدد الساعات** | **مخرجات التعلم المطلوبة** | **اسم الوحدة/المساق أو الموضوع** | **طريقة التعليم** | **طريقة التقييم** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **كما مذكور في الفقرة 10أ** | **Review on mathematical statistics: t-distribution, F-distribution, distributions of Order Statistics, distribution of sum of random variables, convergence in probability, the central limit theorem (CLT)** | **محاضرات نظرية، التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس ، المناقشة والحوار، العصف الذهني، الأمثلة والمسائل المستخدمة لتحقيق الأهداف** | **امتحانات يوميه امتحانات فصلية، امتحانات نهائية، أسئلة ومناقشات شفهية أثناء المحاضرات، واجبات بيتية** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Estimation Theory (introduction, some definitions (statistic, unbiasedness, random sample), and some examples)** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Point Estimation (introduction, method of maximum likelihood estimator, method of moments)** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Minimum Variance Unbiased Estimation (MVUE) (sufficient Statistics, completeness, Lehman-Scheffe theorem)** |
| **1** | **2 ن + 2م** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Efficient estimation and Rao-Cramer lower bound** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **The exponential family of probability density functions** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Interval estimation (introduction, pivotal quantity, some examples)** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Confidence interval for the mean (known variance, unknown variance)** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Confidence interval for the variance (known mean, unknown mean)** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Confidence interval for difference in means (known variances, same but unknown variances)** |
| **1** | **2 ن + 2م** | **Confidence interval for ratio of variances (known means, unknown means)** |
| **1** | **2 ن + 2م** |  | **Baysian method of estimation** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **12. البنية التحتية** | |
| **القراءات المطلوبة:**   * **النصوص الأساسية** * **كتب المقرر** * **أخرى** | **-Introduction to Mathematical Statistics by R. Hogg and A. Craig, 5ed (2005)**  **-Introduction to the Theory of statistics by A. Mood, F. Graybill and D. Boes, 1974**  **-Statistical Inference by George Casella and Roger L. Berger, 2008** |
| **متطلبات خاصة ( وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والمواقع الالكترونية )** |  |
| **الخدمات الاجتماعية ( وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية )** | **التدريب العملي ومشاريع بحوث التخرج.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **13. القبول** | |
| **المتطلبات السابقة** | **الاحصاء والاحتماليه/المرحله الثانيه والاحصاء الرياضي/المرحله الثانيه** |
| **أقل عدد من الطلبة** | **8** |
| **أكبر عدد من الطلبة** | **70** |