Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq
Al-Nahrain University
College of Science
Mathematics and
Computer Applications Department

# نموذج وصف المادة الدراسية

| معلومات المادة الدراسية | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| عنوان الوحدة | نظرية الاحتمالات | | | تفاصيل الوحدة | |
| نوع الوحدة | اساسي | | | ☒النظري<br>☒محاضرات<br>☒مختبر<br>☐تدريب<br>☐عملي<br>☒تقارير | |
| رمز الوحدة | MATH 243 | | | | |
| ECTS Credits | 6 | | | | |
| SWL (hr/sem) | 150 | | | | |
| مستوى الوحدة | | | Semester of Delivery | | |
| القسم | الرياضيات وتطبيقات الحاسوب | | الكلية | العلوم | |
| مشرف الوحدة | رنين زيد حمود | | البريد | ranen.z.ahmood@nahrainuniv.edu.iq | |
| مرتبة مشرف الوحدة | مدرس | | مؤهلات مشرف الوحدة | ماجستير | |
| مدرب الوحدة | ايمان خالد خلف | | البريد | | |
| اسم المراجع المناظر | | | البريد | | |
| تاريخ موافقة اللجنة العلمية | | | رقم الاصدار | 1.0 | |

| العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى | | | |
|---|---|---|---|
| وحدة المتطلبات الأساسية | لا يوجد | الفصل | |
| وحدة المتطلبات المشتركة | لا يوجد | الفصل | |

| أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية | |
|---|---|
| **أهداف الوحدة** | 1 .وصف البيانات المنفصلة بيانياً وحساب الموقع والانتشارات (المتوسط والتباين).<br>2 .حساب الاحتمالات من خلال نمذجة مساحات العينة وتطبيق قواعد التباديل والتوافيق والقوانين المضافة والمضاعفة والاحتمال الشرطي.<br>3 .تقديم المنهجية الإحصائية الأساسية لتحليل البيانات بما في ذلك؛ الرسوم البيانية والإحصاءات الوصفية.<br>4 .تفسير الاحتمالات واستخدام احتمالات النتائج لحساب احتمالات الأحداث في مساحات العينة المنفصلة - الأحداث الحصرية والمستقلة.<br>5. الغرض من المتغير العشوائي، بعض التوزيعات المنفصلة والمتصلة |
| **نتائج التعلم** | بعد إكمال هذا المقرر بنجاح، سيتمكن الطالب من:<br>1 .فهم جيد لنظرية الاحتمالات الأولية وتطبيقاتها.<br>2 .فهم جيد للمفاهيم الأساسية للاستدلال الإحصائي.<br>3 .فهم جيد لمفهوم التوزيع الإحصائي.<br>4 .فهم جيد للتوزيعات أحادية المتغير القياسية وخصائصها.<br>5 .فهم جيد لتحليل البيانات الاستكشافية.<br>6 .فهم جيد لقوانين الاحتمالات واستخدام نظرية بايز.<br>7 .فهم جيد لنظرية الحد المركزي وتطبيقها.<br>8. القدرة على كتابة تقرير قصير يصف مجموعة بيانات إحصائية بسيطة. |
| المحتويات الإرشادية | 1 .تحليل البيانات الاستكشافية: مقاييس الموقع والانتشار؛ التناظر والانحراف.<br>2 .عرض البيانات وتفسيرها وكتابة التقارير.<br>3 .الاحتمال: فضاء العينة، الأحداث، النتيجة، ومسلمات الاحتمال. قواعد الجمع والضرب. قانون الاحتمال الكلي، الاحتمال الشرطي، الاستقلال، نظرية بايز. التطبيقات العملية.<br>4. المتغيرات العشوائية: المتغيرات العشوائية المنفصلة والمتصلة. دالة كتلة الاحتمال، دالة كثافة الاحتمال ودالة التوزيع التراكمية. التوقع والتباين والعزوم. |

| استراتيجيات التعلم والتعليم | |
|---|---|
| الاستراتيجيات | سيتم تقديم المقرر للطلاب من خلال سلسلة من المحاضرات، مدعومة بحل المسائل التطبيقية من خلال المناقشات التعليمية التفاعلية. سيتم دعم هذه الدروس من خلال الممارسة والدراسة الموجهة خارج الفصل الدراسي. يتم إجراء التقييم التكويني في جميع المناقشات التعليمية و تقديم الواجبات والامتحانات اليومية خلال هذه البرامج التعليمية. |

| الحمل الدراسي للطالب | | | |
|---|---|---|---|
| الحمل الدراسي المنظم (ساعة \ كورس) | 63 | الحمل الدراسي المنظم (ساعة \ اسبوع) | 4 |
| الحمل الدراسي الغير المنظم (ساعة \ كورس) | 87 | الحمل الدراسي الغير المنظم (ساعة \ اسبوع) | 5.8 |
| الحمل الكلي (ساعة \ كورس) | 150 | | |

| تقييم المادة الدراسية | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | الوقت \ العدد | الوزن (الدرجة) | الأسبوع | نتاج التعلم |
| التقييم التكويني | امتحان مفاجئ | 2 | 10% (10) | 3, 8 | 1,2,3 |
| | الواجبات | 2 | 10% (10) | 6, 9 | 4,5 |
| | المختبر | | | | |
| | التقارير | 1 | 10% (10) | 12 | 5,6 |
| التقييم التلخيصي | الامتحان النصفي | 2 | 20% (20) | 5,10 | 1-5 |
| | الامتحان النهائي | 3hr | 50% (50) | 16 | الكل |
| التقييم الكلي | | | 100% (100 Marks) | | 100% (100 Marks) |

| المنهاج الاسبوعي النظري محتوى كل اسبوع يجب ان يغطي الوقت المحدد | |
|---|---|
| | المواد |
| الاسبوع 1 | مقدمة عن الاحصاء |
| الاسبوع 2 | تنظيم وعرض البيانات الإحصائي |
| الاسبوع 3 | مقاييس النزعة المركزية (الوسط الحسابي, الوسيط, المنوال) و التوزيع التكراري |
| الاسبوع 4 | معامل التباين للبيانات البسيطة وتوزيع التردد |
| الاسبوع 5 | مقاييس التشتت (المدى - التباين والانحراف المعياري) |
| الاسبوع 6 | مساحة العينة والأحداث |
| الاسبوع 7 | تقنيات العد (الأساسيات الجوهرية، قاعدة الجمع - قاعدة الضرب - التباديل والتوافيق) |
| الاسبوع 8 | الأسبوع الثامن: تعريف الاحتمال وتطبيقاته |
| الاسبوع 9 | الاحتمال الشرطي |
| الاسبوع 10 | الامتحان المنتصف |
| الاسبوع 11 | استقلال الأحداث ونظرية بايز وتطبيقاتها |
| الاسبوع 12 | تعريف المتغير العشوائي |

| | |
|---|---|
| الاسبوع 13 | التوزيع الاحتمالي |
| الاسبوع 14 | بعض التوزيعات الاحتمالية الخاصة |
| الاسبوع 15 | التوزيع الطبيعي. |
| الاسبوع 16 | الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي. |

## المنهاج الاسبوعي للمختبر

| | المواد |
|---|---|
| الاسبوع 1 | |
| الاسبوع 2 | |
| الاسبوع 3 | |
| الاسبوع 4 | |
| الاسبوع 5 | |
| الاسبوع 6 | |

## مصادر التعلم والتدريس

| | المصدر | موجود في المكتبة |
|---|---|---|
| المصادر الموصى بها | Modern Mathematical Statistics with Applications, - Jay L. Devore, Kenneth N. Berk, Springer, 2012. - MATHEMATICAL S T A T I S T I C S WITH APPLICATIONS, Dennis D. Wackerly, William Mendenhall III, Richard L. Scheaffer, Thomson Brooks, 2008. | |

## Grading Scheme
## مخطط الدرجات

| Group | Grade | التقدير | Marks (%) | تعريف |
|---|---|---|---|---|
| المجموعة الناجحة (50 - 100) | **A** - Excellent | امتياز | 90 - 100 | ممتاز |
| | **B** - Very Good | جيد جدا | 80 - 89 | فوق المتوسط مع بعض الأخطاء |
| | **C** – Good | جيد | 70 - 79 | عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة |
| | **D** - Satisfactory | متوسط | 60 - 69 | عادلة ولكن مع عيوب كبيرة |
| | **E** - Sufficient | مقبول | 50 - 59 | العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير |
| المجموعة الغير ناجحة (0 – 49) | **FX** – Fail | راسب (قيد المعالجة) | (45-49) | مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان |
| | **F** – Fail | راسب | (0-44) | كمية كبيرة من العمل المطلوب |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.