



المطلب السابق	المستوى	السنة	عدد الوحدات المعتمدة	عدد الساعات الدراسية		رقم المقرر ورمزه	اسم المقرر
				نظري	تمارين/عملي		
251 احص	الخامس	الثالثة	3	-	3	352 احص	نظرية الاحتمالات

## (1) تعريف موجز بالمقرر:

يعتبر مقرر نظرية الاحتمالات من المقررات التطبيقية الهامة في علم الرياضيات، فمن خلال دراسة الطالب لهذا المقرر يمكن من استخدام مبادئ الاحتمالات في حل المسائل العشوائية، وتطبيق علم الاحتمالات في الميدادين المختلفة كالإحصاء التطبيقي والصناعة والاقتصاد وغيرها.

## (2) أهداف المقرر:

بعد الانتهاء من هذا المقرر من المتوقع أن يتمكن الطالب من:

- استخدام الاحتمالات في التجارب العشوائية.
- استخدام التوزيعات الاحتمالية في المسائل التي لا يمكن التنبؤ بنتائجها.
- متابعة مقرر العمليات العشوائية مستقبلاً.
- استخدام بعض البرامج الجاهزة ( ماتلاب - فورتران-جافا ) في الاحتمالات.

## (3) مفردات المقرر:

- مقدمة في المجموعات: بعض العلاقات والخواص الهامة للمجموعات ، التباديل والتواقيف.
- مبادئ نظرية الاحتمالات: بعض المفاهيم المتعلقة بالاحتمالات، طرق حساب الاحتمال، بعض مسلمات الاحتمال، قوانين الاحتمالات، الأحداث المانعة، الأحداث المستقلة، الأحداث غير المستقلة، طرق العد.
- الاحتمال الشرطي، استقلال الحوادث، نظرية الإحتمالات الكلية، نظرية بيز، السحب مع الإحلال وبدون الإحلال.
- المتغيرات العشوائية: تعريف المتغير العشوائي، أنواع المتغيرات العشوائية، دالة كثافة الاحتمال، دالة التوزيع وخواصها، العلاقة بين دالة التوزيع ودالة كثافة الاحتمال، دالة التوزيع الاحتمالي لمتغيرين وخاصتها، دوال الاحتمال الشرطية، استقلال المتغيرات الإحصائية، التوقع الرياضي، التباين، الاتحراف المعياري.
- التوزيعات الاحتمالية: التوزيع الاحتمالي المنفصل وخصائصه، التوزيع الاحتمالي ثانوي الحدين، التوزيع الاحتمالي ال بواسوني. التوزيع الاحتمالي المستمر (المنفصل) وخصائصه، التوزيع الطبيعي (المعطل) و التوزيع الطبيعي القياسي.
- توزيعات المعاينة: توزيع المعاينة للأوساط ، نظرية النهاية المركزية، مجتمع المتواسطات الحسابية للعينات وبعض خصائصه، التوزيع الاحتمالي للمتوسطات الحسابية للعينات، التوزيع الاحتمالي لتباين العينة، التوزيع الاحتمالي للنسبة في العينة، توزيعات المعاينة للعينات المختارة من مجتمعين، نظرية تشبيثيف.

## (4) وسائل التقويم

- اختبار نهائي.
- اختباران دوريان.
- اختبارات فجائية قصيرة (Quizzes)، و واجبات.

## (5) أساليب تدريس المقرر:

- المحاضرات الدراسية.
- المناقشات العلمية.
- الواجبات المنزلية.
- استخدام نموذج التعليم المصغر.
- تكليف الطلاب بإعداد مشاريع علمية.

## (6) الكتاب المقرر:

-First course in probability:Sheldon Ross

## (7) المراجع العلمية :

- Probability, Random Variables and Stochastic Processes A. Papoulis & S.U. Pillai. 4th Edition, Tata McGraw-Hill. (2005).

- مبادئ الإحصاء والاحتمالات تأليف د. عدنان بري وآخرين، النشر والمطبع، الطبعة الثالثة 1997م.
- مقدمة في الإحصاء والاحتمالات تأليف د. عادل الوديان وآخرين، مكتبة الرشد، الطبعة الثانية 2005م.