السداسي: الخامس

وحدة التعليم :أساسية

المادة : بحوث العمليات 1

الرصيد:6

المعامل: 3

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم: يتمثل الهدف العام لبحوث العمليات 1 إلى تحقيق النقاط الآتية:

- المساهمة في تقريب المشكلة أياً كانت إلى الواقع.
- صياغة نماذج رياضية معينة تعكس مكونات المشكلة.
- عرض النموذج في مجموعة من العلاقات الرياضية وإعطاء فرص مختلفة (للبدائل) لعملية اتخاذ القرارات وبما يساهم في تفسير عناصر المشكلة والعوامل المؤثرة فيها.
- تطبيق هذه النماذج في المستقبل عندما تواجهنا مشكلة مماثلة.

بينما تتمثل المهارات المراد الوصول إليها من خلال هذه المادة التعليمية إلى:

- يهدف التحليل الشبكي لوضع خطة لتنفيذ المشروع في أقل زمن ممكن (و/أو) بأقل تكلفة ممكنة للإنجاز.
- في حالة تضارب المصالح نهدف للوصول إلى أفضل الخيارات الممكنة لاتخاذ القرار في ظل الظروف المعطاة لأجل الحصول على النتائج المرغوبة من خلال دراسة نظرية الألعاب.
- تسمح سلاسل ماركوف من التنبؤ بالمستقبل انطلاقاً من الحاضر دون الحاجة إلى معرفة الماضي.
- البرمجة الديناميكية تستخدم لإيجاد الحل الأمثل في حالة وجود مجموعة من القرارات المرتبطة.

المعارف المسبقة المطلوبة: تعتمدبحوث العمليات 1 على مقياس الرياضيات الإحصاء الرياضي والاحتمالات.

محتوى المادة:

المحور الأول:نماذج التحليل الشبكي

المحور الثاني:نظرية الألعاب

المحور الثالث:سلاسل ماركوف (Markov)

المحور الرابع:البرمجة الديناميكية

طريقة التقييم : تقيم مستمر + إمتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس(60%) والأعمال الموجهة (40%)

المراجع:

- **المرجع الأساسي الموصى به :**

- Frederick S. Hillier, Gerald J. Lieberman, 2001, **Introduction to operations research**, McGraw-Hill.
- Hamdy A. Taha, 2006, **Operations Research_ An Introduction**, Eighth Edition - libgen.lc.
- Jorge Nocedal, Stephen Wright, 2006, **Numerical Optimization**, Springer.

- **مراجع الدعم الإضافية:**

- زيد تميم البلخي، 2003، **مقدمة في بحوث العمليات**، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- ريتشارد بيرسون ترجمة حسن حسني الغباري، 2002، **سلسلة ملخصات شوم بحوث العمليات**، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر، الطبعة .2
- كمال خليفة أبوزيد، 2006، زينات محمد محرم "**دراسات في استخدام بحوث العمليات في المحاسبة**" المكتب الجامعي الحديث للنشر، الاسكندرية.

محمد صالح حناوي، 2006، محمد توفيق ماضي، **بحوث العمليات في تخطيط ومراقبة الإنتاج**، الدار الجامعية، الإسكندرية.