



وثيقة تعريف مقرّر بحوث العمليات

معلومات أساسية:

بحوث العمليات	اسم المقرر
BQM202	رمز المقرر
18	ساعات الجلسات المسجلة
18	ساعات الجلسات المتزامنة
-	ساعات المذاكرة
75 دقيقة	ساعات الامتحان
18	ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المسجلة
18	ساعات الجهد الدراسي المقابل للجلسات المتزامنة
4	عدد الساعات المعتمدة

1. المقررات المطلوب دراستها قبل المقرر مباشرة:

الرمز	المقرر
GMA101	الجبر الرياضي
GMA102	التحليل الرياضي

2. الهدف من المقرر:

الغاية من المقرر هو تزويد الطلبة بمفاهيم وأدوات تساعد على تفهم بحوث العمليات وطرائق النمذجة الرياضية. هذه الطرق تساعد الطالب على حل المسائل الاقتصادية مما يساعده في اتخاذ القرار المناسب. يهدف المقرر بشكل رئيسي إلى إيجاد التكلفة الدنيا والبحث عن الربح الأعظم في العديد من مسائل البرمجة الخطية في المجال الاقتصادي. كما تم استخدام نموذج مسألة النقل لحل العديد من المشاكل التي تتعلق بنقل البضائع ضمن الحد الأدنى من المصاريف أو توزيع البضائع للحصول على الربح الأعظمي. كما تم استخدام مسألة التخصيص لتفعيل دور توزيع الوظائف بالشكل الأمثل للحصول على الهدف المنشود كتكاليف أو أرباح.

3. المحصّلات التعليميّة المرجوّة (ILO – Intended Learning Objectives/Outcomes):

المحصّلات التعليميّة المرجوّة	الرمز
Intended Learning Objectives/Outcomes	ILO
فهم معنى بحوث العمليات وأماكن استخدامها. طريقة كتابة البرنامج الخطي في حال التدنئة وفي حال التعظيم	ILO1
حل البرنامج الخطي بطريقة الرسم البياني	ILO2
حل البرنامج الخطي بطريقة السمبليكس	ILO3
طرائق ايجاد البرنامج المرافق وطرائق حله	ILO4
ايجاد حل البرنامج الخطي في حال برمجة الأعداد الصحيحة	ILO5
طرائق كتابة وحل مسألة النقل في حال التدنئة وحال تعظيم الأرباح	ILO6
مسألة التخصيص واستخداماتها وطرائق حلها	ILO7

4. محتوى المقرر: (18 ساعة حد أقصى مجموع الساعات المسجلة، 18 ساعة حد أقصى مجموع الساعات المتزامنة)

المحصّلات التعليمية	القسم النظري مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت	ساعات مسجّلة	ساعات متزامنة	أنماط المهام	القسم العملي مع ملاحظات وتوضيحات إن وجدت
ILO1	<ul style="list-style-type: none"> • مفاهيم تأسيسية في بحوث العمليات. • مقدمة عامة. • مفهوم بحوث العمليات. • مفهوم البرنامج الخطي. • مشاكل الأمثلية (الحل الأمثل). • الشكل الرياضي للبرنامج الخطي في حال التعظيم. • الشكل الرياضي للبرنامج الخطي في حال التندنئة. • مشاكل البرمجة الخطية. • بناء البرنامج الخطي. 	3	3	<ul style="list-style-type: none"> ■ تمارين (TD) ■ وظائف ■ حلقات بحث ■ مشاريع ■ تجارب ■ أخرى ... 	
ILO2	<ul style="list-style-type: none"> • حل البرنامج الخطي بالطريقة البيانية. • مقدمة. • حل البرنامج الخطي بيانياً في حال التعظيم. • حل البرنامج الخطي بيانياً في حال التندنئة. 	1.5	1.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ تمارين (TD) ■ وظائف ■ حلقات بحث ■ مشاريع ■ تجارب ■ أخرى ... 	
ILO3	<ul style="list-style-type: none"> • حل البرنامج الخطي بطريقة السمبلكس. • مقدمة. • حل البرنامج في حال التعظيم. • حل البرنامج في حال التندنئة. 	4.5	4.5	<ul style="list-style-type: none"> ■ تمارين (TD) ■ وظائف ■ حلقات بحث ■ مشاريع ■ تجارب ■ أخرى ... 	

	<ul style="list-style-type: none"> ■ تمارين (TD) ■ وظائف ■ حلقات بحث ■ مشاريع ■ تجارب ■ أخرى ... 	1.5	1.5	<ul style="list-style-type: none"> ● البرنامج المرافق. ● البرنامج المرافق المماثل. ● البرنامج المرافق غير المماثل. 	ILO4
	<ul style="list-style-type: none"> ■ تمارين (TD) ■ وظائف ■ حلقات بحث ■ مشاريع ■ تجارب ■ أخرى ... 	1.5	1.5	<ul style="list-style-type: none"> ● برمجة الأعداد الصحيحة. 	ILO5
	<ul style="list-style-type: none"> ■ تمارين (TD) ■ وظائف ■ حلقات بحث ■ مشاريع ■ تجارب ■ أخرى ... 	4.5	4.5	<ul style="list-style-type: none"> ● مسألة النقل. ● طريقة عرض المسألة النقل بأقل التكاليف وتحويلها إلى الشكل الرياضي. ● التوزيع بطريقة الزاوية الشمالية الغربية والتأكد بطريقة التخطي أو التأكد بطريقة التوزيع المعدل. ● طريقة التكلفة الدنيا والتأكد بطريقة التخطي أو التأكد بطريقة التوزيع المعدل. ● طريقة فوغل والتأكد بطريقة التخطي أو التأكد بطريقة التوزيع المعدل. ● طريقة عرض المسألة النقل بتعظيم الأرباح وتحويلها إلى الشكل الرياضي. 	ILO6

	<ul style="list-style-type: none"> ■ تمارين (TD) ■ وظائف ■ حلقات بحث ■ مشاريع ■ تجارب ■ أخرى ... 	1.5	1.5	<ul style="list-style-type: none"> ● مسألة التخصيص. ● مسألة التخصيص في حال التكلفة الدنيا. ● مسألة التخصيص في حال تعظيم الإيرادات. 	ILO7
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------

5. معايير التقييم:

نمط التقييم					النتائج التعليمية	المحصلات التعليمية	ILO Code
تقارير	عروض ومقابلات	امتحانات	عملي	تفاعل في الجلسات المتزامنة			
		X		X		التمكن من فهم أساسيات بحوث العمليات وطريقة كتابة النموذج الرياضي بالشكل الصحيح للمشكلة.	ILO1
		X		X		استخدام اساليب الرسم البياني في حل البرنامج الخطي وإيجاد الحل الأمثل.	ILO2
		X	X	X		استخدام طريقة السمبلكس في إيجاد الحل الأمثل للبرنامج الخطي في حال التعظيم وحال التدنئة.	ILO3
		X	X	X		استيعاب طريقة كتابة البرنامج المرافق وطرائق استنتاج حل البرنامج المرافق من البرنامج الأولي.	ILO4
		X	X	X		اماكن استخدام برمجة الاعداد الصحيحة وطرائق حل البرامج البديلة.	ILO5
		X	X	X		استيعاب المفاهيم الأساسية لمسألة النقل وطرائق التوزيع والتأكد من الحل وإيجاد الحل الأمثل.	ILO6
		X	X	X		التمكن من مفاهيم واستخدامات مسألة التخصيص في المجال الاقتصادي وطرائق حل مسألة التخصيص.	ILO7

6. أدوات ومختبرات القسم العملي:

توصيفها	إسم الأداة

7. المراجع الأساسية:

- العيسى موفق، 1999، بحوث العمليات تطبيقات وخوارزميات. دار الحامد.
- راتول محمد، 2006، بحوث العمليات. ديوان المطبوعات الجامعية - الجزائر.
- كعبور محمد، 1992، اساسيات بحوث العمليات - نماذج وتطبيقات. منشورات كلية المحاسبة، غريان.

8. المراجع الإضافية:

- C. West Churchman, Russell L. Ackoff & E. L. Arnoff, Introduction to Operations Research, New York: J. Wiley and Sons, 1957.
- C. H. Waddington, O. R. in World War 2: Operational Research Against the U-boat, London, Elek Science, 1973.