



توصيف مقرر بحوث العمليات (٢)

I. معلومات عامة عن المقرر:				
١	اسم المقرر:	بحوث عمليات (٢)		
٢	رمز المقرر ورقمه:			
٣	الساعات المعتمدة: ٣	محاضرة	سمنار	عملي
		٣		
		تدريب	الإجمالي	
			٣	
٤	المستوى والفصل الدراسي:	المستوى/ الثالث ، الفصل/الثاني		
٥	المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):	بحوث عمليات (١)		
٦	المتطلبات المصاحبة (إن وجدت):	لا يوجد		
٧	البرنامج الذي يدرس له المقرر:	الإحصاء والمعلومات		
٨	لغة تدريس المقرر:	العربية		
٩	نظام الدراسة:	فصلي-انتظام		
١٠	معد مواصفات المقرر:	د: منصور أحمد العامري		
١١	تاريخ اعتماد مواصفات المقرر:			

II. وصف المقرر:	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمهارات والقدرات اللازمة لصياغة المشاكل الإدارية بأسلوب كمي والقدرة على تخطيط وصنع واتخاذ القرارات الإدارية لأي مشكلة (تحليل الحساسية، المحاكاة، المعادلة البنائية، الأمثلية، النمذجة، اتخاذ القرار، إدارة المشاريع) وذلك بإستخدام برنامج الحاسب الآلي في حل مشاكل بحوث العمليات والبرمجة الخطية (Lindo ، WINQSB).	

III. مخرجات التعلم:	
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:	
a1	يشرح صياغة المشاكل الإدارية بأسلوب كمي.
a2	يظهر المعرفة بالمفاهيم والاتجاهات الحديثة في صنع القرارات الإدارية بإستخدام طريقة السمبلكس بالمرحلتين وطريقة M الكبيرة.
b1	يحدد أسلوب تخطيط وصياغة واتخاذ الإقرارات الإدارية.
b2	يمييز بين إستخدامات برامج الحاسوب (Lindo ، Lingo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية.
c1	يستخدم أسلوب المحاكاة في بحوث العمليات واتخاذ القرارات.
c2	يوظف مهاراته في إستخدام الأساليب الكمية لحل المشكلات الإدارية والاقتصادية.
d1	يستخدم برامج الحاسوب (Lindo ، Lingo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية التي يواجهها في عمله.
d2	يطور قدراته المهنية من خلال التطبيقات المستخدمة في حل المشاكل الإدارية والاقتصادية.

IV. موازنة مخرجات تعلم المقرر مع مخرجات تعلم البرنامج:		
مخرجات تعلم المقرر	مخرجات تعلم البرنامج	
a: المعرفة والفهم:		
a.1	a1- يشرح صياغة المشاكل الإدارية بأسلوب كمي.	A2 يصف مجموعة من المعارف العامة في المجالات العلمية والتطبيقية المرتبطة بعلم الإحصاء ويتعلم كيفية إستخدام أهم وأشهر الحزم الإحصائية في تحليل البيانات.
a.2	a2- يظهر المعرفة بالمفاهيم والاتجاهات الحديثة في صنع القرارات الإدارية بإستخدام طريقة السمبلكس بالمرحلتين وطريقة M الكبيرة.	A1 يظهر المعرفة والفهم بالنظريات والأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة في مختلف الدراسات.



b: المهارات الذهنية:		
B3 يستخلص كافة المعلومات عن مدلولات الأرقام والبيانات للظواهر المختلفة ويقترح المعالجات المناسبة لها.	b1- يحدد أسلوب تخطيط وصياغة واتخاذ القرارات الإدارية.	b.1
B2 يميز بين الطرق المختلفة لإدخال ومعالجة وتحليل البيانات باستخدام الحزم الإحصائية للوصول إلى الاستنتاجات الصحيحة والتنبؤات الدقيقة.	b2- يميز بين استخدامات برامج الحاسوب (Lindo ، Lingo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية.	b.2
c: المهارات المهنية والعملية:		
C4 يستخدم تقنيات البرامج الإحصائية الجاهزة في تحليل البيانات للظواهر المختلفة.	c1- يستخدم أسلوب المحاكاة في بحوث العمليات واتخاذ القرارات.	c.1
C2 يوظف الأساليب الإحصائية في صياغة المشكلات التطبيقية والتفاعل معها واتخاذ القرار.	c2 - يوظف مهاراته في استخدام الأساليب الكمية لحل المشكلات الإدارية والاقتصادية.	c.2
d: المهارات العامة والانتقالية:		
D4 يستخدم تقنيات البرامج الإحصائية وتطبيقات قواعد البيانات وأنظمة المعلومات وشبكة الإنترنت للتنقيب عن البيانات وتوظيفها في مجال عمله.	d1- يستخدم برامج الحاسوب (Lindo ، Lingo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية التي يواجهها في عمله.	d.1
D2 يجيد مهارة الاتصال والتأثير والتفاوض مع الآخرين والتحسين والتطوير المستمر لمهارته الفردية.	d2- يطور قدراته المهنية من خلال التطبيقات المستخدمة في حل المشاكل الإدارية والاقتصادية.	d.2
D3 يتخذ القرارات الصحيحة لحل المشكلات المختلفة التي يواجهها في مجال العمل.		d3

ربط مخرجات التعلم باستراتيجيات التدريس والتقييم		
أولاً: ربط مخرجات تعلم المقرر (المعارف والفهم) باستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر / المعرفة والفهم	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
a1- يشرح صياغة المشاكل الإدارية بأسلوب كمي.	- المحاضرة . - حل الأمثلة والتطبيقات العملية.	- تقييم المشاركة الصفية. - تقييم التكاليف الفردية والجماعية. - تقييم الواجبات.
a2- يظهر المعرفة بالمفاهيم والاتجاهات الحديثة في صنع القرارات الإدارية باستخدام طريقة السمبلكس بالمرحلتين وطريقة M الكبيرة.	- حل المشكلات. - الحوار والمناقشة والتغذية الراجعة.	

ثانياً: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات الذهنية) باستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر / المهارات الذهنية	استراتيجية التدريس	استراتيجية التقييم
b1- يحدد أسلوب تخطيط وصياغة واتخاذ القرارات الإدارية.	- المحاضرة . - الحوار والمناقشة. - العصف الذهني.	- تقييم المشاركة الصفية. - تقييم حل التكاليف. - تقييم الأبحاث القصيرة. - الاختبارات.
b2- يميز بين استخدامات برامج الحاسوب (Lindo ، Lingo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية.	- حل الأمثلة والتطبيقات العملية. - التدريب على المهام والتكاليف الجماعية.	



ثالثاً: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات المهنية والعملية) بإستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر/ المهارات المهنية والعملية	إستراتيجية التدريس	إستراتيجية التقييم
C1- يستخدم أسلوب المحاكاة في بحوث العمليات واتخاذ القرارات.	-المحاضرة . -حل المشاكل بإستخدام برامج الحاسوب. -حل الأمثلة والتطبيقات العملية. -التدريب على المهام والتكاليف الجماعية.	- تقييم المشاركة الصفية. - تقييم الواجبات. - تقييم حل التكاليف بإستخدام برامج الحاسوب.
C2 - يوظف مهاراته في إستخدام الاساليب الكمية لحل المشكلات الإدارية والاقتصادية.		

رابعاً: ربط مخرجات تعلم المقرر (المهارات العامة) بإستراتيجية التدريس والتقييم:		
مخرجات المقرر	إستراتيجية التدريس	إستراتيجية التقييم
d1- يستخدم برامج الحاسوب (Lingo ، Lindo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية التي يواجهها في عمله.	-المحاضرة . - الحوار والمناقشة. -التدريب على حل المشاكل الإدارية والاقتصادية بإستخدام برامج الحاسوب. -التدريب على حل الأمثلة والتطبيقات العملية بإستخدام برامج الحاسوب.	- تقييم المشاركة الصفية. - الاختبارات التحريرية. -تقييم حل الواجبات بإستخدام برامج الحاسوب.
d2- يطور قدراته المهنية من خلال التطبيقات المستخدمة في حل المشاكل الإدارية والاقتصادية.		

VI. كتابة مواضيع المقرر الرئيسية والفرعية (النظرية والعملية) وربطها بمخرجات التعلم المقصودة للمقرر مع تحديد الساعات المعتمدة لها.

كتابة وحدات /مواضيع محتوى المقرر					
أولاً: الجانب النظري					
الرقم	وحدات/ موضوعات المقرر	المواضيع التفصيلية	عدد الأسابيع	الساعات الفعلية	مخرجات تعلم المقرر
1	مقدمة في بحوث العمليات.	- مراجعه عن ماهية بحوث العمليات وأهميتها في المجال الإداري والصناعي. - عملية صنع القرار وعلم الإدارة. - اساليب الحاجة إلى بحوث العمليات. - إستخدام النماذج في بحوث العمليات. - خطوات التحليل الكمي. - اساليب بحوث العمليات ومجالات تطبيقها في حل المشاكل الإدارية والصناعية. - دعم وتشجيع إستخدام بحوث العمليات.	2	6	a1,a2 b1,c2 ,d2
2	الحل الجبري لمشاكل بحوث العمليات	- مراجعة مفهوم السملكس. - أهمية الحل الجبري في مسائل بحوث العمليات ومجالات تطبيقها. - الحل الجبري (السملكس) لمسائل	4	12	a1,a2 b1,,c2 ,d2



			<p>البرمجة الخطية بطريقة M الكبرى.</p> <ul style="list-style-type: none">- الحل الجبري (السمبلكس) لمسائل البرمجة الخطية بطريقة المرحلتين.- تعريف النموذج المقابل للنموذج الرياضي.- طريقة السمبلكس المقابلة.- حالات خاصة في الطريقة المبسطة.- مقدمة عامة عن برامج الحاسوب المستخدمة لحل مشاكل البرمجة الخطية (Tora ،Excel solver)- تطبيقات الحاسوب باستخدام البرامج (Tora ،Excel solver)- تطبيقات الحاسوب باستخدام البرامج (WINQSB ،Lingo Lindo)		
a1,a2 b1,b2 ,c2 d1,d2	9	3	<ul style="list-style-type: none">- ما هو تحليل الحساسية.- تحليل الحساسية عن طريق التمثيل البياني.- اسعار الظل.- امثله وتطبيقات عملية.- تحليل الحساسية باستخدام الحاسوب المستخدمة .	تحليل الحساسية	3
a1,a2 b1,b2 ,c2 d1,d2	9	3	<ul style="list-style-type: none">- مشكلة اتخاذ القرار.- خطوات تحليل القرار.- حالات تحليل القرار.- سياسة اتخاذ القرار في حالة المخاطرة.- سياسة اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد.- امثله وتطبيقات عملية.- استخدام برامج الحاسوب WINQSB لحل مشاكل اتخاذ القرارات.- استخدام برامج الحاسوب Lingo لحل مشاكل اتخاذ القرارات.- استخدام برامج الحاسوب Lindo لحل مشاكل اتخاذ القرارات.	تحليل القرار	4
a1,a2 b1,c1,c2 ,d2	6	2	<ul style="list-style-type: none">- تعريف المحاكاة- تكوين نموذج المحاكاة.- أسباب استخدام أسلوب المحاكاة.- عيوب المحاكاة.- تطبيق المحاكاة باستخدام الحاسوب.- امثله وتطبيقات عملية لإستخدام المحاكاة.	المحاكاة	5



42

14

إجمالي الأسابيع والساعات

VII. إستراتيجية التدريس:

- المحاضرة.
- المشاركة الصفية.
- حل امثلة وحالات عملية.
- حل الواجبات باستخدام الحاسوب بالبرامج (Tora - WINQSB -Lingo Excel solver- Lindo).
- التكاليف الفردية والجماعية باستخدام الحاسوب بالبرامج (Tora - WINQSB -Lingo Excel solver- Lindo).
- الاختبارات النظرية والعملية باستخدام الحاسوب بالبرامج (Tora - WINQSB -Lingo Excel solver- Lindo).
- التقارير والأبحاث .

VIII. الأنشطة والتكليفات:

الرقم	النشاط / التكليف	مخرجات التعلم	الأسبوع	الدرجة
1	تكاليف لحل المشاكل الإدارية والاقتصادية باستخدام الحاسوب بالبرامج (Lingo Excel solver- Lindo -Tora - WINQSB).	a1,b1,b2,c1,c2, d2	w3-w8	10
2	امتحان فصلي عملي باستخدام الحاسوب بالبرامج Excel (Tora - WINQSB -Lingo solver- Lindo).	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2	W10	10
20	اجمالي الدرجة			

IX. تقييم التعلم:

الرقم	أنشطة التقييم	الأسبوع	الدرجة	نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي	المخرجات التي يحققها
1	الواجبات والتكاليف	w3-w8	20	%20	a1,b1,b2,c1,c2, d2
2	اختبار منتصف الفصل	w10	20	%20	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
3	الاختبار النهائي	w16	60	%60	a1,a2,b1,b2,c1,c2,d1,d2
	الاجمالي		100	%100	

X. مصادر التعلم:

(اسم المؤلف، سنة النشر، اسم الكتاب، دار النشر، بلد النشر).

المراجع الرئيسية: (لا تزيد عن مرجعين)

1. فتحي خليل حمدان، بحوث العمليات مع تطبيقات باستخدام الحاسوب، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009م

المراجع المساعدة

1. أسماء محمد باهرمز، مقدمة في بحوث العمليات، خوارزم العلمية، جدة، السعودية، 2014م.
2. Hillier, F., and G. J. Lieberman, Introduction to Operation Research, 10th. Edition, Mc Graw- hill, 2008.

مواد إلكترونية وإنترنت:

- <http://www.informs.org>.



- <http://www.ifors.org>.
- <http://www.theososity.com>.
- <http://www.sceinceofbeter.org>.

XI. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر.	
بعد الرجوع للوائح الجامعة يتم كتابة السياسة العامة للمقرر فيما يتعلق بالآتي:	
١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات. - يحرم الطالب من درجات المشاركة والتكاليف في حال الغياب لأكثر من 25% من المحاضرات.
٢	الحضور المتأخر : ▪ يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة لا تزيد عن ربع ساعة.
٣	ضوابط الامتحان: ▪ في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصف لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. ▪ في حال تغيب الطالب عن الامتحان الفصلي يمنح فرصة أخرى للامتحان. ▪ لا يسمح للطالب بدخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من نصف ساعة.
٤	التعيينات والمشاريع: ▪ يحدد أستاذ المقرر نوع التكاليف والأبحاث في المحاضرة الثانية ويحدد طريقة وموعد التسليم. ▪ في حال تأخر الطالب عن موعد التسليم لظرف قاهر يمنح فرصة أخرى وفي حالة عدم التسليم بعد الفرصة الأخرى يحرم من درجة التكاليف أو البحث.
٥	الغش: ▪ في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان الفصلي أو النهائي تطبق عليه لائحة شئون الطلاب.
٦	الانتحال: ▪ في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق عليه لائحة شئون الطلاب.
٧	سياسات أخرى: من مهام الطلبة وواجباتهم وحقوقهم الآتي: ▪ تحمل وتقبل الآراء المختلفة أثناء المناقشات والعمل الجماعي. ▪ التزامه بأسلوب النقاش الإيجابي والحوار البناء مع الآخرين. ▪ لا يسمح استخدام الهواتف المحمولة داخل قاعة المحاضرة، أو أثناء سير الامتحان. إذا سلك الطالب سلوكاً غير مقبول فإنه يُحال إلى الجهات المعنية لاتخاذ اللازم، مشفوعاً بتقرير عن ذلك.



خطة مقرر بحوث العمليات (٢)

I. معلومات عن مدرس المقرر: إدارة خطر وتأمين متقدم						
الساعات المكتبية (٣ / أسبوعيا)						الاسم
د: منصور أحمد العامري						المكان ورقم الهاتف
الخميس	الأربعاء	الثلاثاء	الاثنين	الأحد	السبت	٧٧١١١١٤٦
						البريد الإلكتروني
						Dr.malameri@gmail.com

II. معلومات عامة عن المقرر:						
بحوث عمليات (٢)						
اسم المقرر:						
١						
رمز المقرر ورقمه:						
٢						
الساعات المعتمدة للمقرر:						
٣						
المستوى والفصل الدراسي:						
٤						
المتطلبات السابقة لدراسة المقرر (إن وجدت):						
٥						
المتطلبات المصاحبة لدراسة المقرر (إن وجدت):						
٦						
البرنامج/ البرامج التي يتم فيها تدريس المقرر:						
٧						
لغة تدريس المقرر:						
٨						
مكان تدريس المقرر:						
٩						

III. وصف المقرر الدراسي:						
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطالب بالمهارات والقدرات اللازمة لصياغة المشاكل الإدارية بأسلوب كمي والقدرة على تخطيط وصنع واتخاذ القرارات الإدارية لأي مشكلة (تحليل الحساسية، المحاكاة، المعادلة البنائية، الأمثلية، النمذجة، اتخاذ القرار، إدارة المشاريع) وذلك باستخدام برنامج الحاسب الآلي في حل مشاكل بحوث العمليات والبرمجة الخطية (Lindo ، WINQSB).						

IV. مخرجات التعلم المقصودة للمقرر:						
بعد الانتهاء من دراسة المقرر سوف يكون الطالب قادراً على أن:						
a1 يشرح صياغة المشاكل الإدارية بأسلوب كمي.						
a2- يظهر المعرفة بالمفاهيم والاتجاهات الحديثة في صنع القرارات الإدارية باستخدام طريقة السمبلكس بالمرحلتين وطريقة M الكبيرة.						
b1 يحدد أسلوب تخطيط وصياغة واتخاذ القرارات الإدارية.						
b2- يميز بين استخدامات برامج الحاسوب (Lindo ، Lingo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية.						
c1 يستخدم أسلوب المحاكاة في بحوث العمليات واتخاذ القرارات.						
c2- يوظف مهاراته في استخدام الأساليب الكمية لحل المشكلات الإدارية والاقتصادية.						
d1- يستخدم برامج الحاسوب (Lindo ، Lingo ، WINQSB) في حل المشكلات الإدارية والاقتصادية التي يواجهها في عمله.						
d2 يطور قدراته المهنية من خلال التطبيقات المستخدمة في حل المشاكل الإدارية والاقتصادية.						



V. محتوى المقرر:

الجانب النظري:

الرقم	وحدات المقرر	المواضيع التفصيلية	الأسبوع	الساعات الفعلية
1	مقدمة في بحوث العمليات.	- مراجعه عن ماهية بحوث العمليات وأهميتها في المجال الإداري والصناعي. - عملية صنع القرار وعلم الإدارة. - اساليب الحاجة إلى بحوث العمليات. - استخدام النماذج في بحوث العمليات.	W1	3
		- خطوات التحليل الكمي. - اساليب بحوث العمليات ومجالات تطبيقها في حل المشاكل الإدارية والصناعية. - دعم وتشجيع استخدام بحوث العمليات.	W2	3
		- مراجعة مفهوم السمبلكس. - أهمية الحل الجبري في مسائل بحوث العمليات ومجالات تطبيقها. - الحل الجبري (السمبلكس) لمسائل البرمجة الخطية بطريقة M الكبرى.	W3	3
2	الحل الجبري لمشاكل بحوث العمليات	- الحل الجبري (السمبلكس) لمسائل البرمجة الخطية بطريقة المرحلتين. - تعريف النموذج المقابل للنموذج الرياضي. - طريقة السمبلكس المقابلة. - حالات خاصة في الطريقة المبسطة.	W4	3
		- مقدمة عامة عن برامج الحاسوب المستخدمة لحل مشاكل البرمجة الخطية (Tora ،Excel solver)	W5	3
		- تطبيقات الحاسوب باستخدام البرامج (Excel solver ،Tora) - تطبيقات الحاسوب باستخدام البرامج (Lingo ،WINQSB)	W6	3
3	تحليل الحاسوبية	- ما هو تحليل الحاسوبية. - تحليل الحاسوبية عن طريق التمثيل البياني.	W7	3
		- اسعار الظل. - امثله وتطبيقات عملية.	W8	3
		- تحليل الحاسوبية باستخدام الحاسوب المستخدمة.	W9	3
4		- الامتحان النصفي وتصحيح التكاليف المنجزة باستخدام البرامج (Lingo ،WINQSB)	W10	3
5	تحليل القرار	- مشكلة اتخاذ القرار. - خطوات تحليل القرار. - حالات تحليل القرار.	W11	3



3	W12	- سياسة اتخاذ القرار في حالة عدم التأكد. - امثله وتطبيقات عملية.		
3	W13	- إستخدام برامج الحاسوب WINQSB لحل مشاكل اتخاذ القرارات. - إستخدام برامج الحاسوب Lingo لحل مشاكل اتخاذ القرارات. - إستخدام برامج الحاسوب Lindo لحل مشاكل اتخاذ القرارات.		
3	W14	- تعريف المحاكاة - تكوين نموذج المحاكاة. - أسباب إستخدام أسلوب المحاكاة. - عيوب المحاكاة.	6	المحاكاة
3	W15	- تطبيق المحاكاة بإستخدام الحاسوب. - امثله وتطبيقات عملية لإستخدام المحاكاة.		
3	W16	اختبار نهاية الفصل نظري وعملي	7	
48	16	عدد الأسابيع والساعات		

VI. استراتيجيات التدريس

- المشاركة الصفية.
- حل امثلة وحالات عملية.
- حل الواجبات بإستخدام الحاسوب بالبرامج (Tora - WINQSB -Lingo Excel solver- Lindo).
- التكاليف الفردية والجماعية بإستخدام الحاسوب بالبرامج (Tora - WINQSB -Lingo Excel solver- Lindo).
- الاختبارات النظرية والعملية بإستخدام الحاسوب بالبرامج (Tora - WINQSB -Lingo Excel solver- Lindo).
- التقارير والأبحاث.

VII. الأنشطة والتكليفات:

الرقم	الأنشطة/ التكليف	الأسبوع	الدرجة
1	تكاليف حل المشاكل الإدارية والاقتصادية بإستخدام الحاسوب بالبرامج Excel (Tora - WINQSB -Lingo solver- Lindo).	w3-w8	١٠
2	امتحان فصلي عملي بإستخدام الحاسوب بالبرامج Excel solver- Lindo (Tora - WINQSB -Lingo).	W10	١٠
	اجمالي الدرجة		٢٠ درجة

I. تقييم التعلم:

موضوعات التقويم	موعد التقويم/ اليوم والتاريخ	الدرجة	الوزن النسبي (نسبة الدرجة إلى درجة التقويم النهائي)
تكاليف وواجبات	w3-w8	٢٠	%٢٠
اختبار نصفي	w10	٢٠	%٢٠
امتحان نهائي	w16	٦٠	%٦٠
المجموع		١٠٠	%١٠٠



VIII. مصادر التعليم

١. <u>المراجع الرئيسية:</u> ▪ فتحي خليل حمدان، بحوث العمليات مع تطبيقات باستخدام الحاسوب، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2009م
٢. <u>المراجع المساعدة:</u> ٣. أسماء محمد باهرمز، مقدمة في بحوث العمليات، خوارزم العلمية، جدة، السعودية، 2014م.
4. Hillier, F., and G. J. Lieberman, Introduction to Operation Research, 10th. Edit Graw- hill, 2008..
▪ مواد إلكترونية وإنترنت: ▪ http://www.informs.org . ▪ http://www.ifors.org . ▪ http://www.theososity.com . ▪ http://www.sceinceofbeter.org .

IX. الضوابط والسياسات المتبعة في المقرر:

١	سياسة حضور الفعاليات التعليمية: - يلتزم الطالب بحضور 75% من المحاضرات. - يحرم الطالب من درجات المشاركة والتكاليف في حال الغياب لأكثر من 25% من المحاضرات.
٢	<u>الحضور المتأخر:</u> ▪ يسمح للطالب حضور المحاضرة إذا تأخر لمدة لا تزيد عن ربع ساعة.
٣	<u>ضوابط الامتحان:</u> ▪ في حال تأخر الطالب عن الامتحان النصفى لنصف ساعة يحق لأستاذ المقرر السماح له بالدخول. ▪ في حال تغيب الطالب عن الامتحان الفصلي يمنح فرصة اخرى للامتحان. ▪ لا يسمح للطالب بدخول الامتحان النهائي إذا تأخر أكثر من نصف ساعة.
٤	<u>التعيينات والمشاريع:</u> ▪ يحدد أستاذ المقرر نوع التكاليف والأبحاث في المحاضرة الثانية ويحدد طريقة وموعد التسليم. ▪ في حال تأخر الطالب عن موعد التسليم لظرف قاهر يمنح فرصة اخرى وفي حالة عدم التسليم بعد الفرصة الأخرى يحرم من درجة التكاليف أو البحث.
٥	<u>الغش:</u> ▪ في حال ثبوت قيام الطالب بالغش في الامتحان الفصلي أو النهائي تطبق عليه لائحة شئون الطلاب.
٦	<u>الانتحال:</u> ▪ في حالة وجود شخص ينتحل شخصية طالب لأداء الامتحان نيابة عنه تطبق عليه لائحة شئون الطلاب.
٧	<u>سياسات أخرى:</u> من مهام الطلبة وواجباتهم وحقوقهم الآتي: ▪ تحمل وتقبل الآراء المختلفة أثناء المناقشات والعمل الجماعي. ▪ التزامه بأسلوب النقاش الإيجابي والحوار البناء مع الآخرين. ▪ لا يسمح استخدام الهواتف المحمولة داخل قاعة المحاضرة، أو أثناء سير الامتحان. إذا سلك الطالب سلوكاً غير مقبول فإنه يُحال إلى الجهات المعنية لاتخاذ اللازم، مشفوعاً بتقرير عن ذلك.