القسم:	قسم نظم المعلومات الإدارية وإدارة الإنتاج	الفصل الدراسي:	451

رمز المقرر:	363 تاج	اسم المقرر الدراسي:	المحاكاة في الإدارة
الساعات المعتمدة:	3	المتطلب السابق للمادة:	235 إحص،243نما، 355تاج

الوصف المختصر:

يقدم المقرر المفاهيم الأساسية المتعلقة بالمحاكاة في الإدارة، ويركز على استخدام الطرق والبرامج العلمية الحديثة في المحاكاة في الإدارة، كما يعزز القدرة على اختيار البيانات مثل التوزيعات الاحتمالية المناسبة لإجراء المحاكاة. ويركز أيضا على استخدام أفضل برامج المحاكاة لتطبيقها في الإدارة.

أهداف المقرر:

بعد أن يكمل الطالب هذا المقرر سيكون قادراً على أن:

1. يحدد المفاهيم الأساسية المتعلقة بالمحاكاة.
2. يشرح المفاهيم الأساسية المتعلقة بالمحاكاة.
3. يطبق المفاهيم الأساسية المتعلقة بالمحاكاة في حل بعض المشاكل الواقعية.
4. يستخدم برنامجي Excel, Arena لتنفيذ المحاكاة.

موضوعات المقرر:

1. أساسيات المحاكاة.
2. محاكاة الحدث الوثاب.
3. المحاكاة باليد.
4. كيفية اختيار التوزيعات الاحتمالية المناسبة لعمل المحاكاة.
5. طرق توليد الأرقام العشوائية.
6. طرق توليد المشاهدات للمتغيرات العشوائية.
7. تحليل المخرجات.

الكتاب المعتمد:

- J. Banks, J. Carson, B. Nelson and D. Nicol.(2005) " Discrete-event system simulation" 4th edition, ISBN:978-0131293427, Prentice Hall.

المراجع العلمية الإضافية:

- A., M., Law, (2007), “Simulation modeling and analysis with Expert fit software”, 4th edition, ISBN:978-0073294414, McGraw-Hill, New York.
- W. D. Kelton, R. P. Sadowski and N. B. Sweets. (2010) “Simulation with Arena” 5th edition, ISBN:978-0073376288, McGraw-Hill, New York.
- مذكرة بعنوان "المحاكاة في الإدارة" من تأليف اليزيد مسعود ماطي، 2008

مصادر في الإنترنت:

- ARENA software (https://www.rockwellautomation.com/)

مصفوفة قياس الاهداف

أدوات التقييم	الدرجة	الأسبوع	الهدف 1		الهدف 6	
			المعرفة			
			الهدف	الدرجة	الهدف	الدرجة
اختبار فصلي (1)	15	8	3+2+1	15		
اختبار فصلي (2)	15	14	3+2+1	15		
اختبارات قصيرة	10	خلال الفصل	3+2+1	10		
اختبار عملي (1)	5	9			4	5
اختبار عملي (2)	5	15			4	5
اختبار نهائي	50	الامتحانات النهائية	3+2+1	50		
المجموع	100	---		90		10

التوزيع الزمني:			
الأسبوع	الساعات	الموضوعات	
1	3	**1**	**أساسيات المحاكاة**
		1.1	المحاكاة كعملية تجريبية.
		2.1	الأنظمة النماذج والمحاكاة.
		3.1	مجالات تطبيق المحاكاة.
2	3	4.1	محاسن ومساوئ المحاكاة.
		5.1	خطوات إعداد المحاكاة.
		6.1	أنواع المحاكاة.
3	3	7.1	أنواع نماذج المحاكاة (محاكاة مونت كارلو، المحاكاة المستمرة، محاكاة الحدث الوثاب)
4	3	**2**	**محاكاة الحدث الوثاب**
		1.2	تعاريف أساسية.
		2.2	أساليب محاكاة الحدث الوثاب: جدولة الحدث التالي.
5	3	3.2	أساليب محاكاة الحدث الوثاب: مسح الأنشطة، الموجه للعملية.
		4.2	خريطة سير العمليات.
		5.2	التدريب الذاتي والمشترك.
6	3	**3**	**المحاكاة باليد**
		1.3	صف انتظار بقناة واحدة بأوقات محددة.
		2.3	صف انتظار بقناة واحدة بأوقات عشوائية.
7	3	3.3	صف انتظار بقناتين، نظم المخزون (مشكلة بائع الصحف).
8	3	4.3	نظم المخزون (نقطة إعادة الطلب، المراجعة الدورية).
9	3	5.3	مشاكل الإنتاج (ورشة التدفق، مراقبة الجودة).
10	3	**4**	**كيفية اختيار التوزيعات الاحتمالية المناسبة لعمل المحاكاة**
		1.4	التوزيعات الاحتمالية الأساسية (التوزيعات الوثابة).
		2.4	التوزيعات الاحتمالية الأساسية (التوزيعات المستمرة).
11	3	3.4	طرق ايجاد التوزيع الاحتمالي المناسب.
		4.4	التدريب الذاتي والمشترك.
12	3	**5**	**طرق توليد الأرقام العشوائية**
		1.5	مقدمة عن الأرقام العشوائية.
		2.5	خصائص مولدات الأرقام العشوائية.
		3.5	مولد التطابق الخطي.
		4.5	التطابق العام .

		5.5 المولدات المركبة.	
13	3	6.5 اختبار مولدات الأرقام العشوائية.	
		7.5 التدريب الذاتي والمشترك.	
14	3	**6 طرق توليد المشاهدات للمتغيرات العشوائية** 1.6 مقدمة. 2.6 الطرق العامة لتوليد المتغيرات العشوائية. 3.6 خوارزميات خاصة لتوليد المتغيرات العشوائية. 4.6 التدريب الذاتي والمشترك.	
15	3	**7 تحليل المخرجات** 1.7 مقدمة. 2.7 مشكلة مخرجات المحاكاة. 3.7 أنواع نواتج المحاكاة. 4.7 التقنيات لتحليل المخرجات. 5.7 قراءة المخرجات لبرنامجي Excel, Arena. 6.7 التدريب الذاتي والمشترك.	

اعتماد رئيس القسم:	تاريخ الاعتماد:
د. مهند علي السويلم	05-02-1445

معلومات إضافية: (تحدث كل فصل دراسي وتعبأ من قبل مدرس المقرر)			
أستاذ المقرر:		البريد الإلكتروني:	
رقم المكتب:		الساعات المكتبية:	