اسم المقرر	تطبيقات الحاسب الآلي في الكيمياء		
رقم المقرر	0815-372		
رمز المقرر	كيم 372		
عدد الوحدات	نظري	عملي	المجموع
	-	1	1
المتطلبات السابقة	ريض 180		

السنة الدراسية
الثالثة
المستوى
الخامس

الأهداف	–أن يحدد الطالب الطرق الإحصائية التي تستخدم في العمليات الكيميائية باستخدام الحاسب الآلي. –أن يتدرب الطالب على استخدام برامج الحاسب الآلي لتصميم ووصف التجارب المعملية الخاصة بالكيمياء وجمع البيانات (النتائج) وتنظيمها وعرضها وتحليلها واستنباط النتائج من التجارب المعملية واتخاذ القرارات بناء عليها. –أن يستخدم الطالبالحاسب الآلي في كتابة ورسم المركبات والمعادلات الكيمائية المختلفة.
المحتوى النظري	مقدمة في الإحصاء الكيميائي - الأخطاء في التجارب الكيميائية (أنواع الأخطاء - الأخطاء المنتظمة - الأخطاء العشوائية - منحنى الخطأ العادي) - تقييم نتائج التحليل إحصائيا (المتوسط - الحيود القياسي - الأرقام المعنوية - الدقة - المصداقية - حدود الثقة – توالد الأخطاء) - عرض نتائج التحليل(طرق التعبير- أيجاد أفضل خط مستقيم - معامل الارتباط - الحساسية وحد القياس) - طرق أخذ العينات - الاختبارات المعنوية (اختبار F - اختبار t - اختبار Q) - تصميم التجارب - تحليل التباين (الانوفا).

المحتوى العملي	-برامج رسم وكتابة المعادلات الكيميائية مثل: ChemDraw; Chem 3D; BioDraw; Drawit وكذلك : Microsoft Visio, Math Type, ISI draw, Chemsketch and 3D viewer0 -برامج تحليل البيانات مثل: Excell; SigmaPlot; MatLab 0 -برامج محاكاة التفاعلات والتجارب الكيميائية Crocodile Chemistry0 -برامج تخزين وتصنيف المواد الكيميائية ChemSW0 – المكتبة الالكترونية ، مواقع البحث العلمية ، الموسوعات العلمية الالكترونية.

المخرجات	عند إنهاء هذا المقرر بنجاح يستطيع الطالب أن: -يحدد الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات من التجارب الكيميائية المختلفة. -يتدرب على استخدام برامج الحاسب الآلي لتصميم ووصف التجارب المعملية الخاصة بالكيمياء وجمع البيانات (النتائج) وتنظيمها وعرضها وتحليلها واستنباط النتائج من التجارب المعملية واتخاذ القرارات بناء عليها. -يستخدم الحاسب الآلي في كتابة ورسم المركبات والمعادلات الكيمائية المختلفة.

التقويم	الاختبارات الفصلية	الاختبار النهائي
	%50	%50

المراجع	– مقدمة في الإحصاء تأليف محمد صبحي أبو صالح و عدنان محمد عوض – مركز الكتب الأردني (الطبعة الأخيرة)0 -الإحصاء في الكيمياء التحليلية – تأليف : جى . سى . ميللر و جى. إن. ميللر – ترجمة عبدالعزيز محمد الوهيد . جامعة الملك سعود (الطبعة الأخيرة)0 - Chemometrics Applications of Mathematics and Statistics to Laboratory Systems. R. G. Brereten. Ellis Horwood Limited London.