

### مجالات الدراسة ببرنامج الهندسة الكيميائية

تؤثر الهندسة الكيميائية كمتخصص هندسى على العديد من المجالات التكنولوجية بصورة عامة. حيث يقوم المهندس الكيميائى بتصوير و تصميم العمليات الصناعية بما تشمله من مراحل انتاج وتحويل ونقل للمواد و التى تبدأ أولا بالتجارب العملية بالمعامل يليها مراحل التنفيذ بالتجارب النصف صناعية وتمتد لمرحل الإنتاج الصناعية الضخمة يتطلب ذلك تطبيق التكنولوجيا المتقدمة فى الصناعات و ينعكس ذلك بوضوح فى المناهج الدراسية ببرنامج الهندسة الكيميائية و التى تتضمن مايلى:

- الرياضيات التطبيقية
- الديناميكا الحرارية
- الكيمياء الفيزيائية و تكنولوجيا المواد
- انتقال المادة و الحرارة و كمية الحركة
- تكنولوجيا الفصل و العمليات الموحدة
- حركة التفاعلات و تصميم المفاعلات
- تصميم الأوعية و تصميم واقتصاديات العمليات الكيميائية
- التصميم باستخدام الحاسب و عمليات التحكم والبرمجيات و البرامج الخاصة بالهندسة الكيميائية
- أمان العمليات
- هندسة البترول
- تصنيع و معالجة الغاز الطبيعى
- الهندسة البيئية
- تصنيع البوليمرات و البتروكيماويات
- النمذجة و المحاكاه
- التكنولوجيا العضوية و غير العضوية