ليسانس في الكيمياء الأساسية – وصف البرنامج

1- نظرة عامة على البرنامج

يُعد برنامج الليسانس في الكيمياء الأساسية جزءًا من المجال الأكاديمي لعلوم المادة، حيث يوفر أساسًا علميًا قويًا في الكيمياء والفيزياء والرياضيات، مع التركيز على المعرفة النظرية والمهارات العملية في المختبر.

الهدف الأساسي :إعداد الطلبة لمتابعة الدراسات العليا (ماستر/دكتوراه) أو لشغل مناصب تقنية في البحث والتعليم والصناعة.

يعتمد المنهج على تنمية التفكير التحليلي، وحل المشكلات، واكتساب الخبرة العملية من خلال التعلم التدريجي للمبادئ الكيميائية والتقنيات التجريبية والأساليب الحاسوبية.

2- الأهداف والمهارات المكتسبة

فهم متعمق للعمليات الكيميائية، بنية المادة، الديناميكا الحرارية، الحركية الكيميائية، والكيمياء الكمية.
إتقان تقنيات المختبر والتحليل الآلي.
إتقان مهارات التواصل العلمي، بما في ذلك الكتابة التقنية والعروض التقديمية.
إعداد الطلاب لمجالات البحث الأكاديمي، التدريس، أو العمل في الصناعات الكيميائية.

3- شروط القبول

المؤهل المطلوب :شهادة البكالوريا (شعبة العلوم، وخاصة الرياضيات أو العلوم التجريبية).
المهارات المطلوبة :معرفة قوية في الفيزياء، الكيمياء، والرياضيات.

إجراءات القبول:
التقديم عبر المنصة الوطنية مع تقديم الشهادات الأكاديمية.
الاختيار يعتمد على الأداء الأكاديمي، خاصةً في المواد العلمية.

4- هيكلة البرنامج

المدة 3 :سنوات (6 سداسيات دراسية)
إجمالي الارصدة المعتمدةECTS 180 :

المواد حسب السداسي الدراسي:
– UEFالوحدات الأساسية
– UEMالوحدات المنهجية
– UEDوحدات الاكتشاف
– UETوحدات أفقية (مثل اللغات)

5- المواد الدراسية الأساسية

السنة الأولى السداسيان 1و 2 أساسيات العلوم

الرياضيات 1و 2التحليل، الجبر
الفيزياء 1و 2 الميكانيكا، الكهرباء
الكيمياء 1و 2 بنية المادة، الديناميكا الحرارية والحركية الكيميائية
علوم الكمبيوتر 1و 2 أدوات المكتب، لغات البرمجة
التطبيقات العملية :الميكانيكا، الكيمياء، الكهرباء
موضوعات الاكتشاف :البيئة، التكنولوجيا الحيوية، تاريخ العلوم
اللغات الأجنبية :الإنجليزية أو الفرنسية

السنة الثانية السداسيان 3 و 4 التعمق في التخصص

الكيمياء غير العضوية، الكيمياء العضوية 1و 2
الرياضيات التطبيقية، الاهتزازات، الموجات والبصريات
الكيمياء الكمية، الكيمياء التحليلية
الطرق العددية والبرمجة
تقنيات التحليل الفيزيائي الكيميائي

السنة الثالثة (السداسيان 5و 6 و التخصص والتطبيق

الكيمياء العضويةIII
الكيمياء التحليليةII
علم البلورات
الكيمياء الكميةII
الديناميكا الحرارية للمحاليل
الكيمياء الكهربائية
التحليل الطيفي الجزيئي
كيمياء السطوح والتحفيز
كيمياء المواد / الكيمياء الماكرو جزيئية
الكيمياء البيئية / الكيمياء العلاجية
التطبيقات العملية :التخليق العضوي، الكيمياء التحليلية، علم البلورات، الكيمياء الكهربائية
المواد الإضافية :الإنجليزية العلمية، الأخلاقيات المهنية

6- الفرص المهنية

يوفر هذا التخصص آفاقًا واسعة في الأوساط الأكاديمية والصناعية، منها:

فني مختبر / محلل كيميائي
مساعد باحث في المؤسسات البحثية أو المختبرات الصناعية

وظائف في الصناعات الكيميائية، الصيدلانية، البيئية، وعلوم المواد
إمكانية متابعة الدراسات العليا (ماستر في الكيمياء، علوم المواد، أو العلوم البيئية)

7- لغة التدريس

اللغة الأساسية :الفرنسية
تدريس بعض المواد باللغة الإنجليزية خلال السنوات الأخيرة