هيئة تقويم التعليم والتدريب
Education & Training Evaluation Commission

T-١٠٤
٢٠٢٢

توصيف المقرر

اسم المقرر:	كيمياء السطوح والغرويات والحفز
رمز المقرر:	٤٣٨كيم-٢
البرنامج:	الكيمياء
القسم العلمي:	الكيمياء
الكلية:	كلية العلوم والآداب
المؤسسة:	نجران
نسخة التوصيف:	٢٦-٥-١٤٤٤هـ
تاريخ آخر مراجعة:	

جامعة نجران
كلية العلوم والآداب

المحتويات:

المحتوى	الصفحة
أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي	٣
١. الوصف العام للمقرر	٣
٢. الهدف الرئيس للمقرر	٣
ج. موضوعات المقرر	٤

جامعة نجران
كلية العلوم والآداب
جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY

أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

التعريف بالمقرر الدراسي								
١. الساعات المعتمدة:	٢							
٢. نوع المقرر								
أ.	متطلب جامعة		متطلب كلية		متطلب تخصص		متطلب مسار	
ب.	إجباري		اختياري					
٣. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر	**الحادي عشر**							

٤. الوصف العام للمقرر

- خواص سطوح السوائل مثل التوتر السطحي، الامتزاز
- دراسة الامتزاز وقوانينه
- الغرويات خواصها

الحفز الكيميائي وتطبيقات للحفز في الصناعات البتروكيماوية في المملكة العربية السعودية

٥. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)

٦. المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

لايوجد

٧. الهدف الرئيس للمقرر

- دراسة التوتر السطحي للسوائل والعوامل المؤثرة فيه
- المقارنة ما بين الامتزاز على الأسطح المختلفة
- دراسة الغرويات وطرق تحضيرها
- فهم الحفز وأنواعه المتجانس وغير المتجانس والانزيمي.

كيفية تصنيع الصناعات البتروكيماوية القائمة على الحفز

جامعة نجران
كلية العلوم والآداب
جامعة نجران
NAJRAN UNIVERSITY

ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريسية المتوقعة
١	مقدمة عن كيمياء السطح خواص اسطح السوائل بعض ظواهر التوتر السطحي تفسيرها ، تعريف التوتر السطحي العام والتعريف الفيزيائي	٢×١
٢	نشاة التوتر السطحي طرق قياس التوتر السطحي وشرح قياس التوتر السطحي باستخدام الخاصية الشعرية ايجاد القانون المستخدم للتوتر السطحي بالخاصية الشعرية	٢×١
٣	قياس التوتر السطحي باستخدام وزن النقطة وايجاد قانون التوتر السطحي باستخدام وزن النقطة و شرح قوي التماسك والتلاصق والبلل والعوامل المؤثرة علي التوتر السطحي	٢×١
٤	شرح لعملية الامتزاز ، تعريف بعض المصطلحات في عمليات الامتزاز والامتصاص والفرق بين الامتصا والامتزاز ، تعريف الماز والممتز	٢×١
٥	ذكر وشرح العوامل المؤثرة علي الامتزاز(طبيعة السطح الماز ، طبيعة الممتز ، درجة الحرارة ، الضغط) . انواع الامتزاز (الامتزاز الفيزيائي ، الامتزاز الكيميائي ، التعريف لكليهما والنقاط العشرة التي تميز بينهما شرح منحنيات الامتزاز الخمسة المشهورة (الايزوثرم) قانون الامتزاز لفرندليش قانون لانجمير للامتزاز تطبيقات علي الامتزاز	٢×١
٦	حرارة الامتزاز قانون جبس للامتزاز اشتقاق حرارة الامتزاز تطبيقات علي الامتزاز (تمارين حسابية رسم بياني)	٢×١
٧	**تعريف الغرويات اصناف الغرويات تعريف الغرويات الليوفيلية والغرويات الليوفيبية والتفريق بينهما)**	٢×١
٨	شرح الخواص الطبيعية للغرويات شرح الخواص الكيميائية للغرويات(خواص المحاليل الغروية.نشأة الشحنة على الغرويات و كيفية اثبات وجود الشحنة الكهربية باستخدام الالكتروفورسيز ثبات و ترسيب المحاليل الغروية) تحضير الغرويات بطرق الانتشار (الطريقة الميكانيكية ، الكهربية ،البيتنة و الموجات الفوق صوتية)	٢×١
٩	شرح تحضير الغرويات بطرق التكثيف طريقة القوس الكهربي ، تكوين الغروي عن طريق المحاليل تبادل الايونات المزدوج ، الاكسدة ، الاختزال ، التحلل المائي . تنقية الغرويات (طريقة الفصل الغشائي ، طريقة فوق الترشيح)	٢×١
١٠	تعريف المستحلبات و الجيلات، انواع المستحلبات ، ونظرية الاستحلاب الحفز وأنواعه، الحفز غير المتجانس وطريقة عمله	٢×١
١١	تطبيقات الصناعات البتروكيماوية القائمة على الحفز في المملكة العربية السعودية	٢×١
	المجموع	٢٢

جامعة نجران
جامعة نجران NAJRAN UNIVERSITY
كلية العلوم والآداب