

قسم الكيمياء
منهجية مقرر ٤٧٠ كيم

كيمياء السطوح البينية

الساعات المعتمدة	2 ساعات نظري	المتطلب السابق	٣٦٠ كيم + ٢٦٠ كيم
الهدف العام للمقرر	<p>يهدف هذا المقرر إلى:</p> <p>١- أن يدرس الطالب الحدود بين المواد الصلبة والسوائل.</p> <p>٢- أن يفهم الطالب الجهد الكهروكيميائي، التفاعلات الكهروكيميائية ومعادلة نرنست.</p> <p>٣- أن يدرك الطالب جهد الوصلات السائلة، حركة الأقطاب.</p> <p>٤- أن يدرس الطالب سرعة التفاعلات الكهروكيميائية ومعادلة بتلر وفولمر.</p> <p>٥- أن يتعلم الطالب الانتشار والتفاعلات الكهروكيميائية.</p> <p>٦- أن يدرس الطالب السطوح البينية لنظام صلب-سائل زاوية التلامس والبلبل.</p> <p>٧- أن يتعلم العوامل المؤثرة على زاوية التلامس، تطبيقات زاوية التلامس، الامتزاز من المحلول ومعادلة فرودينليش</p>		
موضوعات المقرر: (Course Topics)	<p>١. الحدود بين المواد الصلبة والسوائل</p> <p>٢. الجهد الكهروكيميائي، التفاعلات الكهروكيميائية</p> <p>٣. جهد الوصلات السائلة</p> <p>٤. حركة الأقطاب</p> <p>٥. سرعة التفاعلات الكهروكيميائية</p> <p>٦. معادلة بتلر وفولمر</p> <p>٧. السطوح البينية لنظام صلب - سائل</p> <p>٨. زاوية التلامس والبلبل</p> <p>٩. قياس زاوية التلامس</p> <p>١٠. العوامل المؤثرة على زاوية التلامس</p> <p>١١. تطبيقات زاوية التلامس</p> <p>١٢. الامتزاز من المحلول ومعادلة فرودينليش</p>		
نواتج التعلم من المقرر (المعرفة والمهارات)	<p>(معرفة): - أن يعرف الطالب الحدود بين المواد الصلبة والسوائل.</p> <p>- أن يلم الطالب جهد الوصلات السائلة، حركة الأقطاب.</p> <p>- أن يتعلم الطالب سرعة التفاعلات الكهروكيميائية ومعادلة بتلر وفولمر.</p> <p>(المهارات المعرفية):- أن يدرك الطالب الانتشار والحفز غير المتجانس</p> <p>- أن يتعلم العوامل المؤثرة على زاوية التلامس، تطبيقات زاوية التلامس</p> <p>- أن يدرك الطالب الانتشار والتفاعلات الكهروكيميائية.</p> <p>(مهارة استخدام تقنية المعلومات) : - أن يساهم الطالب في تشكيل مجموعات وتوزيع المهام في الواجبات الجماعية .</p> <p>- أن يتقبل الطالب النقد البناء والحوار والمناقشة مع الآخرين ولعب الأدوار في القضايا الجدلية.</p> <p>(المهارات النفسية الحركية)- أن يُظهر الطالب مهاراته في اجراء التجارب في وقت قصير .</p> <p>- أن يوظف أفكاره وادواته في انجاز الاعمال</p>		
أدوات القياس المباشرة وغير المباشرة وتوزيع الدرجات	الاختبارات الفصلية	٣٠ درجة	
	البحث في أحد موضوعات المقرر	١٠ درجات	
	المشاركة والحضور	١٠ درجات	
	الاختبار النهائي	٥٠ درجة	

المراجع

١) الكيمياء الكهربائية، د. أحمد العويس، د. عبد الله المعيوف

2) D. r. Crow, Principles and Applications of Electrochemistry

3) P. W. Atkins, Physical Chemistry

4) C. Fisher, Electrode Dynamics

5) G. Attarol & C. Barnes, Surfaces

اعتماد المنهجية

عميد الكلية

رئيس القسم

د. عبد الله هادي بن مدهش