

اسم المادة: هندسة التآكل وحماية الاسطح
مدرس المادة: د. سامي الربيعي
توقيع مدرس المادة

نظري ساعة / اسبوع: 2
عملي ساعة / اسبوع: 2
تمارين ساعة / اسبوع:

توقيع رئيس الفرع

عدد الساعات النظري	contents	المحتويات	الاسبوع
2	Definition of corrosion	مفهوم التآكل	1.
2	The role of nature in corrosion	دور الطبيعة في التآكل	2.
2	The importance of corrosion study	اهمية دراسة التآكل	3.
2	Classification of corrosion ; depended on natural reaction	تصنيف التآكل بالاعتماد على طبيعة التفاعل	4.
2	Depending on environment natural	تصنيف التآكل بالاعتماد على طبيعة الوسط	5.
2	Depending in shape and ear of corrosion	تصنيف التآكل بالاعتماد على شكل ومنطقة التآكل	6.
2	Depending on its resins	تصنيف التآكل بالاعتماد على اسباب التآكل	7.
2	Biological corrosion	التآكل البيولوجي	8.
2	Electro-motive forces of corrosion	القوة الدافعة الكهربائية للتآكل	9.
2	Electro-motive forces series (e.m.f.series)	السلسلة الكهروكيميائية	10.
2	Electro- chemical aspects of corrosion	المظاهر الكهروكيميائية للتآكل	11.
2	Thermodynamics of corrosion	ديناميكية التآكل	12.
2	Electrode kinetics	كينيتك الأقطاب	13.
2	Polarization Types of polarization; activation, concentration Combined.	الناسقظاب واهم انواعه: التنشيطي والتركيزي والمركب	14.
2	Passivity	السلبية او الخمودية	15.
2	Corrosion detections & corrosion rate expressions	كشلف التآكل وحساب معدل التآكل	16.
2	Corrosion tests: laboratory, pilot plant , plant,& field tests.	اختبارات التآكل : المختبرية، الصناعية وفحوصات المعمل وفحوصات الحقل	17.
2	Samples preparation & weight loss method.	اعداد النماذج وطريقة فقدان الوزن	18.
2	Penetration method & units of corrosion rate	طريقة التغلغل ومعرفة وحدات معدل التآكل	19.
2	Calculation of corrosion current & potential of corrosion	حسابات تيار وفولتية التآكل	20.
2	Tafel Extrapolation	استكمال منحنى تافل	21.
2	Linear polarization	الاستقطاب الخطي	22.
2	Mixed potential theory	نظرية الجهود المختلطة	23.
2	Corrosion controlled techniques	تقنيات السيطرة على التآكل	24.
2	Cathodic & anodic protections	الحماية الكاثودية والانودية	25.
2	Inhibitors	المثبطات	26.
2	Coatings	الطلاءات	27.
2	Faraday laws	قوانين فارادي	28.
2	Selection of suitable materials	اختيار المواد المناسبة	29.
2	Efficient design	التصميم الكفوء	30.

أسم المادة: هندسة التآكل وحماية الاسطح

مدرس المادة: د. سامي الربيعي

توقيع رئيس الفرع

توقيع مدرس المادة

نظري ساعة / اسبوع: 2

عملي ساعة / اسبوع: 2

تمارين ساعة / اسبوع:

Experiments

التجارب

عدد الساعات النظري	contents	المحتويات	الاسبوع
2	Corrosion- Rate Expression by Weight Loss	قياس معدل التآكل بطريقة فقدان الوزن	1
2	Equilibrium Potential Measurement	قياس جهود الاتزان	2
2	Galvanic Corrosion Test	التآكل الجالفايني	3
2	Pitting Corrosion Test	التآكل النقري	4
2	Plot Anodic Polarization	رسم منحنى الاستقطاب الانودي	5
2	Plot Cathodic Polarization	رسم منحنى الاستقطاب الكاثودي	6
2	Intergranular Corrosion	التآكل مابين الحبيبات	7
2	Stress Corrosion	التآكل تحت تأثير الاجهادات	8
2	Plot Passivity Curve	رسم منحنى الخمودية (السلبية)	9
2	Ecorr. & Icorr. Detective	تحديد تيار وفولتية التآكل	10
2	Corrosion -Rate. Detective by Computer	تحديد معدلات التآكل بمساعدة الحاسوب	11