

旭川工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	工業物理化学特論		
科目基礎情報								
科目番号	0015			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	応用化学専攻			対象学年	専1			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	ELECTROCHEMICAL METHODS							
担当教員	千葉 誠							
到達目標								
本英語教材の内容を、他の学生との議論を通し、深く理解する。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1 (D-1、D-2) 本英語教材の内容を、他の学生との議論を通し、深く理解する。		本教材を完全に理解できる。		本教材をしっかりと理解できる。		本教材をしっかりと理解できない。		
評価項目2								
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	「電気化学」を中心とした物理化学に関する英語教材を輪講形式で読み、その内容について学生自身が説明を行う。説明に対し、学生による質問等を行い、議論することを通して、さらなる理解の向上を図る。							
授業の進め方・方法	「電気化学」を中心とし、「表面科学」等の物理化学について学ぶ。授業は英語で書かれた教材を輪講形式で行うため、物理化学に関する知識を深めると同時に英語読解力、プレゼンテーション能力、ディスカッション能力も高める。							
注意点	・英語教材を、他の学生に説明すること、あるいはその説明内容についての議論を通し、より深い理解に至ることが本講義の目的である。このため、発表担当者は担当の文章を日本語に訳すのみにとどまらず、文中に出てきた数式や図の意味を理解しておく必要がある。このため、予習は絶対に欠かさないこと。 ・教育プログラム上の学習・教育到達目標の各項目の割合はD-1(50%)、D-2(50%)とする。 ・自学自習時間(60時間)は、日常の授業(30時間)のための予習時間とする。 ・評価については、合計点数が60点以上で、単位修得となる。その場合、各到達目標項目の到達レベルが標準以上であること、教育プログラム上の学習・教育到達目標の各項目を満たしたことが認められる。							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス			本講義の趣旨、成績評価法を理解する。		
		2週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		3週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		4週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		5週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		6週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		7週	内容確認口頭試問			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
	2ndQ	8週	内容確認口頭試問			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		9週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		10週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		11週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		12週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		13週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		14週	ELECTROCHEMICAL METHODS輪講			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		15週	内容確認口頭試問			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
		16週	内容確認口頭試問			ELECTROCHEMICAL METHODSの内容を理解する。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100	
基礎的能力	0	20	0	0	0	0	20	
専門的能力	0	40	0	0	0	0	40	
分野横断的能力	0	40	0	0	0	0	40	