

科目	電気化学 (Electrochemistry)		
担当教員	樋口 俊一		
対象学年等	応用化学専攻・2年・前期・選択・2単位 (学修単位II)		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A-4-3(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	電池と電気分解を中心に各種電気化学反応の応用分野における役割を講義する。電気化学はクリーンエネルギー、ライフサイエンス、表面プロセス、エレクトロニクスと密接な関連をもち、それぞれの応用分野で重要な役割を果たしている。その他電気化学に関連する機能を用いた新しい機能材料及び先端技術についても講述する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A-4-3】起電力・電極電位・電極反応速度など電気化学の基礎が理解できる。		試験で、電極反応、全反応との関係を問い、理解度を評価する。
2	【A-4-3】電池及び燃料電池の種類とその特徴を生かした用途分野が理解できる。		試験で、電池反応、燃料電池反応の半反応との関係を問い、理解度を評価する。
3	【A-4-3】表面処理などへの電気化学の応用が理解できる。		試験で計算問題を行い、電気化学反応とその応用分野との関係の理解度を評価する。
4	【A-4-3】環境問題への電気化学の寄与が理解できる。		レポートによって、与えられた電気化学の環境への応用分野に関する理解度を評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験70%、レポート30%として評価する。試験に関しては、それぞれの試験を単純平均して70%とし、レポートの30%と合わせて、100点満点で評価する。60点以上を合格とする。		
テキスト	電気化学, 渡辺 正・益田 秀樹・金村 聖志・渡辺 正義 共著, 丸善		
参考書	電気化学便覧, 第5版, 電気化学会編		
関連科目	本科3年, 4年物理化学, 専攻科1年無機合成化学		
履修上の注意事項			

