

基盤3 授業シラバス【腐食防食学 取り纏め教員：武藤 泉】

	各コマテーマ名	授業内容	担当教員	備考
1	電気化学基礎	電極電位とpHの両面から腐食現象を電気化学的に考察するための原理を講義する。特に、電位-pH図に基づいて、腐食反応を説明するための基礎的事項を講義する。	武藤 泉	東北大学教授
2	腐食反応の平衡論	局部電池モデルに基づく腐食反応の平衡論的な側面を講義する。特に、腐食反応の駆動力とpHの関係について講義を行う。	武藤 泉	
3	腐食反応の速度論1	単一電極反応速度と腐食反応速度の基本式を導出する。活性化支配の腐食反応について速度論的な基礎理論を講義する。	武藤 泉	
4	腐食反応の速度論2	腐食速度の計測法として、ターフェル外挿法と直線分極抵抗法について講義を行う。併せて、拡散支配の腐食現象の速度論に関しても講義を行う。	武藤 泉	
5	分極曲線と分極図	分極曲線や分極図を用いて、腐食反応や耐食材料の防食機能を解釈する基本的な考え方を講義する。また、不動態の概念と電気化学計測法に関しても講義を行う。	武藤 泉	
6	孔食	孔食について、発生と成長に分けて基本的な反応機構について講義を行う。併せて、孔食の防食法についても講義を行う。	武藤 泉	
7	すき間腐食・粒界腐食・応力腐食割れ	すき間腐食、粒界腐食、応力腐食割れについて、それぞれの腐食現象の発生と成長の機構について講義を行う。併せて、それぞれの防食法についても講義を行う。	武藤 泉	