

科目名	化学Ⅱ Chemistry II			担当教員	中村 篤博		
学 年	2年	学 期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分 野	一般	授業形式	講義・演習・実験	科目番号	16220021	単位区分	履修
学習目標	物質の状態変化によって起こる諸現象について理解し、反応速度など化学反応に関する一般論を理解する。有機化学では、有機化合物の体系的把握をし、その性質が主として各種官能基、結合種、分子構造によることを理解する。また、実験を通して、既習の化学知識の実体験と実験技術を習得する。						
進め方	教科書と配布プリントを中心に基礎概念・理論を簡潔に解説する。その後、演習の機会を与え、理解を深めることができるように進める。化学基礎の復習の機会も設ける。また、実験を行うことで、講義で扱った内容を体験するとともに、結果等をレポートとしてまとめる。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 電池・電気分解とその量的関係(4)			ファラデーの電気分解の法則を理解し、簡単な反応に適用できる。 D1:1-3, D3:1			
	2. 粒子の結合と結晶の構造(4) (1)化学結合 (2)結晶の構造 (3)三態の変化			原子の構造と電子配置の概要を理解している。物質の三態とその状態変化を説明できる。代表的な結晶構造を理解し、種々の計算ができる。 D1:1-3, D3:1			
	3. 気体の体積と気体の状態方程式(4)			気体の法則に基づく温度、体積、圧力の関係について理解し、計算問題ができる。 D1:1-3, D3:1			
	4. 化学基礎総合演習①(2)			1年で履修した、化学基礎の総合的な問題を解くことができる。 D1:1-3, D3:1			
	5. 化学実験①(4)			実験の基礎知識を持ち、事故への対処方法を理解し、対応ができる。また、試薬の調整ができ、測定と測定値の取り扱いができる。 D1:1,3, E1:1,2			
	----- [前期中間試験](1)						
	6. 答案返却・解答(1) 7. 混合気体の圧力、実在気体(4) 8. 溶液(4) (1)溶解のしくみと溶解度 (2)希薄溶液の性質			混合気体の体積や圧力などの計算をすることができる。 D1:1-3, D3:1 溶解の仕組みと溶液の性質を理解し、計算問題を解くことができる。 D1:1-3, D3:1			
	前期末試験						
	9. 答案返却・解答(2) 10. 熱化学方程式(5) 11. 化学反応の速さとしきみ・化学平衡(7) (1)反応条件と反応速度 (2)反応の仕組み (3)化学平衡 12. 化学実験②(2)			化学反応における量的な関係と反応熱を理解し、熱化学方程式を解くことができる。 D1:1-3, D3:1 化学反応を起こすための仕組みを理解し、反応速度を変えるための条件を説明できる。また、平衡状態を理解している。 D1:1-3, D3:1 測定結果から、正しく計算し、理論値との比較を行い、その誤差について考察できる。 D1:1,3, E1:1,2			
----- [後期中間試験](1)							
13. 答案返却・解答(1) 14. 有機化合物(7) (1)有機化合物の性質 (2)脂肪族化合物 (3)有機化合物と人間生活 15. 化学実験③(2) 16. 化学基礎総合演習②(2) 17. 四国地区化学共通試験(1)			各種有機化合物の性質を理解し、構造式の決定ができる。また、各種有機化合物間の関係について理解している。 D1:1-3, D3:1 無機化学反応により沈殿を作り、ろ過ができる。実験器具を、目的に応じて選択して、使うことができる。 D1:1-3, D3:1 化学基礎の総合的な問題を解くことができる。 D1:1-3, D3:1				
後期末試験							
18. 答案返却・解答(2)							
評価方法	前期は、定期試験を75%、提出物等を25%で評価する。後期は、定期試験を75%、提出物等を15%、四国地区化学共通試験を10%で評価する。前期と後期の平均を学年総合とする。						
履修要件	特になし						
関連科目	化学Ⅰ(1年) → 化学Ⅱ(2年)						
教 材	教科書：化学 数研出版 (104 数研 化学/306)						
備 考	オフィスアワーは、火曜の放課後とする。化学基礎総合演習は、野村大輔非常勤講師が担当する。						