

科目名		化学 B (Chemistry B)							
学 年	学 科(コース)	単 位 数		必修 / 選択	授業形態	開講時期	総時間数		
第2学年	機械工学科 電気工学科 制御情報工学科 経営情報学科	履修	2 単位	—	講義	講義 90 分/週	60 時間		
担 当 教 員		【常勤】花田 祐策							
学 習 到 達 目 標									
科目の到達 目標レベル	酸化還元反応の意味を習得する。 気体の性質を理解する。								
学習・教育目標	(A)	JABEE基準1(2)							
関 連 科 目 , 教 科 書 お よ び 補 助 教 材									
関連科目									
教科書	「新編科学基礎」(東京書籍)「新編化学」(東京書籍)								
補助教材等	「ダイナミックワイト図説化学」「ニューグローバル基礎化学＋化学」(東京書籍)、プリント								
達 成 度 評 価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間 試験	期末・ 学年末 試験	小テスト	レポート	口頭 発表	成果品	ポート フォリオ	その他	合計
総合評価割合									
知識の基本的な理解 【知識・記憶、理解レベル】									
思考・推論・創造への 適用力 【適用、分析レベル】									
汎用的技能 【 】									
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と 創造的思考力 【 】									
学 習 上 の 留 意 点 お よ び 学 習 上 の 助 言									
成績評価は以下の式にて行う $(a+b+C-d) \times 100 / (A+B+C)$ 定期試験:A点満点中a点 小テスト:B点満点中b点 課題:C点 授業態度、出席状況:d点 化学は実際に問題を解くことが必要である。面倒くさがらずに一つ一つ問題を解いていくことが、理解への近道である。 再試験は行わない。ただし、夏休みもしくは冬休み中に補習を行う可能性はある。									

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	小テスト(1年の復習、mol換算)	物質の分類と分離操作を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
2	原子の酸化数の求め方(基礎編)	酸化数の求め方を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
3	原子の酸化数の求め方(応用編)	酸化数の求め方を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
4	酸化数と酸化、還元 酸化剤、還元剤	酸化数と酸化還元の関係を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
5	金属のイオン化傾向	金属のイオン化傾向の理論を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
6	電池	電池の種類、理論を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
7	電気分解(NaOH水溶液)	電気分解の理論を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
8	前期中間試験	電気分解の理論を理解する。	
9	答案用紙の返却、解説 電気分解(硫酸銅(Ⅱ)水溶液)	電気分解の理論を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
10	ファラデーの法則	電気分解におけるファラデーの法則を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
11	気体の圧力、蒸気圧、気液平衡	気体の蒸気圧、気液平衡の理論を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
12	ボイル・シャルルの法則	ボイル・シャルルの法則が利用できることを目標とする。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
13	気体の状態方程式	気体の状態方程式を利用できることを目標とする。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
14	演習		
	前期末試験		
15	答案用紙返却と解説		

授 業 の 明 細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
16	小テスト(前期復習) 小テスト(mol換算)		
17	分圧の法則、理想気体と実在気体	分圧の法則を理解する。	予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
18	演習(分圧の法則)		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
19	反応式(未定係数法) 反応をとまなう計算(基礎編)		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
20	反応をとまなう計算(過不足の場合) 小テスト(濃度)		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
21	反応をとまなう計算(混合気体) 酸、塩基とは		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
22	小テスト(反応をとまなう計算) 酸、塩基の強弱		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
23	後期中間試験		
24	答案用紙返却、解説 水素イオン濃度、水酸化物イオン濃度		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
25	演習 pH		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
26	小テスト(mol換算) 指示薬、身近な水溶液のpH		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
27	中和滴定 小テスト(水素イオン濃度、pH)		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
28	演習 塩		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
29	滴定曲線 演習		予習:教科書の音読 復習:プリントの見直し
	学年末試験		
30	答案用紙返却、解説 授業アンケート		
総 授 業 時 間 数			60 時間