

科目名	基礎科学	英文表記	Fundamental Science	平成25年2月22日			
科目コード	1405						
教員名:濱田 泰輔 技術職員名:				作成			
対象学科／専攻コース		学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
生物資源工学科		1年	必	履修	2単位	講義	後期
科目目標	生物資源工学科における基礎学力を身につける。 基礎科学として、化学の基本を演習を繰り返すことで身につける。						
総合評価	後期評価:定期試験(中間・期末)の平均。 学年末評価は後期評価の平均80%＋授業状況および課題20%で行い、60%以上を合格とする。						
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)				達成度目標の評価方法		目標割合
	① 原子の構造を習得する。				⇒	原子の構造について問題を出し、理解度により評価する。	25%
	② 気体の性質を理解する。				⇒	気体の性質について問題を出し、理解度により評価する。	25%
	③ 物質量の扱いを理解する。				⇒	物質量の取り扱いについて問題を出し、理解度により評価する。	25%
	④ 化学反応を理解する。				⇒	化学反応について問題を出し、理解度により評価する。	25%
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4			
	◎		○				
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		80	0	0	20	100	
基礎的理解	①②③④	40			10	50	
応用力(実践・専門・融合)	①②③④	40			10	50	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的学修意欲						0	
授業概要、方針、履修上の注意	一年時の「化学」で学ぶ、原子の構成、化学結合、化学反応の機構についてさらに理解を深める。 これと並行して各種の物理量の取り扱いを学ぶ。 化学熱力学についても取り扱う。 なお、ほとんどの授業で演習を行う。						
教科書・教材	高専の化学(第二版)(森北出版)、高専の化学問題集(森北出版)						

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェッ ク
1		2			
2		2			
3		2			
4		2			
5		2			
6		2			
7		2			
8	前期中間試験(行事予定で過変更可)	2			
9		2			
10		2			
11		2			
12		2			
13		2			
14		2			
15		2			
期末	期末試験	[2]			
16	物質と化学	2	元素、化学変化、物理変化について学ぶ		
17	物質と化学、原子の構造	2	単体、化合物、混合物、原子の構造について学ぶ		
18	原子の構造	2	原子の電子配置、元素の周期表について学ぶ		
19	化学結合	2	分子式、化学式、イオン結合、共有結合について学ぶ		
20	化学結合	2	配位結合、水素欠乏、分子の極性、電気陰性度について学ぶ		
21	気体分子の運動	2	固体、液体、気体の関係、ボイルの法則、シャルルの法則について学ぶ		
22	気体分子の運動	2	ボイルシャルルの法則、気体の状態方程式について学ぶ		
23	後期中間試験、物質質量	2	物質質量とアボガドロ定数について学ぶ		
24	物質質量	2	溶解と電解度、濃度、希薄溶液の性質について学ぶ		
25	化学反応	2	化学反応の書き方、化学変化の量的関係について学ぶ		
26	化学反応速度	2	化学変化の速度、化学変化の表し方に関して学ぶ		
27	化学反応速度	2	化学変化の温度依存について学ぶ		
28	酸化還元反応	2	酸化と還元、酸化数と酸化還元について学ぶ		
29	化学平衡	2	化学平衡のしくみ、酸と塩基について学ぶ		
30	化学平衡	2	水素イオン濃度、pH、中和と塩について学ぶ		
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
① 自学自習を必ず実施し、授業の予習、復習を行なうものとする。但し、自学自習時間は自					
②					
③					
備考欄					
・ この科目はJABEE対応科目である。 その他必要事項は各コースで決める。 ・ この科目の主たる関連科目は化学(1年)					