

科目名	基礎科学	英文表記	Fundamental Science	平成26年3月6日			
科目コード	1405						
教員名:磯村尚子、伊東昌章 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	4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。(A-2)	⇒	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。(A-2)	⇒	正しく計算できるか定期試験および講義での小テストで評価する。	25%		
	③	物質量の扱いを理解する。(A-2)	⇒	正しく設計・構成ができるか定期試験および講義での小テストで評価する。	25%		
	④	化学反応を理解する。(A-2)	⇒	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		0			
2		0			
3		0			
4		0			
5		0			
6		0			
7		0			
8	前期中間試験(行事予定で変更可)	0			
9		0			
10		0			
11		0			
12		0			
13		0			
14		0			
15		0			
期末	期末試験	[2]			
16	物質と化学	4	元素、化学変化、物理変化について学ぶ	変化	
17	物質と化学、原子の構造	4	単体、化合物、混合物、原子の構造について学ぶ	物質構造	
18	原子の構造	4	原子の電子配置、元素の周期表について学ぶ	原子	
19	化学結合	4	分子式、化学式、イオン結合、共有結合について学ぶ	結合	
20	化学結合	4	配位結合、水素結合、分子の極性、電気陰性度について学ぶ	極性	
21	気体分子の運動	4	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	物質の三態	
22	気体分子の運動	4	ボイルシャルルの法則、気体の状態方程式について学ぶ	状態方程式	
23	後期中間試験、物質質量	4	前半のまとめと復習、モルについて学ぶ		
24	物質質量	4	溶解と電解度、濃度、希薄溶液の性質について学ぶ	濃度	
25	化学反応	4	化学反応の書き方、化学変化の量的関係について学ぶ	化学反応式	
26	化学反応速度	4	化学変化の速度、化学変化の表し方に関して学ぶ	反応速度	
27	化学反応速度	4	化学変化の温度依存性について学ぶ	温度依存変化	
28	酸化還元反応	4	酸化と還元、酸化数と酸化還元について学ぶ	酸化還元	
29	化学平衡	4	化学平衡のしくみ、酸と塩基について学ぶ	化学平衡	
30	化学平衡	4	水素イオン濃度、pH、中和と塩について学ぶ	pH	
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
<b>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)</b>				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					
<b>備考欄</b>					
<p>・ この科目の主たる関連科目は化学(1年)</p>					