

Tsuyama College		Year	2022	Course Title	化学特論
Course Information					
Course Code	0002		Course Category	General / Elective	
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2	
Department	Department of Computer and Information Engineering		Student Grade	4th	
Term	First Semester		Classes per Week	2	
Textbook and/or Teaching Materials	改訂 化学 (東京書籍, 検定教科書) 必要に応じて資料を配布。				
Instructor	MORITOMO Hiroki, SHIMOIKE Yoichi, SAITO Nanami				
Course Objectives					
学習目標: 化学I, IIで学習したことを足がかりとしながら, 無機化学および化学工業を広く浅く学習し, 工業と化学のつながりを理解する。					
到達目標 1. 固体の構造, 性質を理解する。 2. 人間生活を支える無機物質, 有機物質の性質を理解する。 3. 化学製品の工業的製法に関して理解する。					
Rubric					
	優	良	可	不可	
評価項目1	固体の構造や性質を, 具体的な例を示しながら自分の言葉で説明できる。	固体の構造や性質を自分の言葉で説明できる。	固体の構造や性質を理解している。	固体の構造や性質を理解できていない。	
評価項目2	生活を支える無機化合物や有機化合物の特徴や性質を理解し, 生活との繋がりを自分の言葉で説明できる。	生活を支える無機化合物や有機化合物の特徴や性質と生活との繋がりを理解している。	生活を支える無機化合物や有機化合物の特徴や性質を理解している。	生活を支える無機化合物や有機化合物の特徴や性質を理解できていない。	
評価項目3	化学製品の工業的製法に関して, 実験室的製法とは異なる特徴や工夫点を自分の言葉で説明でき, 実社会における重要性も理解している。	化学製品の工業的製法に関して, 実験室的製法とは異なる特徴や工夫点を自分の言葉で説明できる。	化学製品の工業的製法に関して, 実験室的製法とは異なる特徴や工夫点を理解している。	化学製品の工業的製法に関して, 実験室的製法とは異なる特徴や工夫点を理解できていない。	
Assigned Department Objectives					
Teaching Method					
Outline	<p>一般・専門の別: 一般 学習の分野: 共通・基礎</p> <p>基礎となる学問分野: 無機化学・有機化学・物理化学</p> <p>学習・教育目標との関連: 本科目は一般科目学習目標「(1)実践的技術と工学の基礎を学び, 深く専門の学芸・技術を身につける。」および「(2)自律の精神を求め, 創造性を身につける。」に相当する科目である。</p> <p>技術者教育プログラムとの関連: 本科目が主体とする学習・教育到達目標は「(A) 技術に関する基礎知識の深化および情報技術の習得とそれらを活用することができる」である。</p> <p>授業の概要: これまで学んできた基礎事項を足がかりとして, 化学と実生活, 工業との繋がりを解説する。</p>				
Style	<p>授業方法: 必要に応じて資料を配布しながら進める。</p> <p>成績評価方法: 定期試験の点数(70%)に, 適宜課すレポート等の点も加味(30%)して評価する。</p>				
Notice	<p>履修上の注意: 本科目は「授業時間外の学修を必要とする科目」である。当該授業時間と授業時間外の学修を合わせて, 1単位あたり45時間の学修が必要である。授業時間外の学修については, 担当教員の指示に従うこと。</p> <p>履修のアドバイス: これまでの化学の知識を生かしながら, 能動的な態度で授業に参加してほしい。 (事前に行う準備学習) 教科書の該当箇所を読んでおく。</p> <p>基礎科目: 化学I (全学科2年), 化学II (全学科3年)</p> <p>関連科目: 生命科学I (全学科4年)</p> <p>受講上のアドバイス: ※本科目は環境ならびにエネルギー人材育成関連科目である。 ・身の回りにおける化学製品と本講義の関連を常に意識しながら受講するとよい。 ・遅刻の取扱いについては, 授業開始時に出席を取った段階で不在の場合, その授業を「欠席」とみなす。社会は時間に厳しい。そのことを知ってほしい。</p>				
Characteristics of Class / Division in Learning					
<input type="checkbox"/> Active Learning		<input type="checkbox"/> Aided by ICT		<input checked="" type="checkbox"/> Applicable to Remote Class	
<input type="checkbox"/> Instructor Professionally Experienced					
履修選択					
Course Plan					
			Theme	Goals	
1st Semester	1st Quarter	1st	固体の構造, 性質①	金属結晶, イオン結晶, 分子結晶, 非晶質材料の構造について理解する。	
		2nd	固体の構造, 性質②	同上	
		3rd	非金属元素の単体と化合物①	代表的な非金属元素の単体および化合物の諸性質, 工業的製法を理解する。	
		4th	非金属元素の単体と化合物②	同上	
		5th	非金属元素の単体と化合物③	同上	

2nd Quarter	6th	典型金属元素の単体と化合物①	代表的な典型金属元素の単体および化合物の諸性質, 工業的製法を理解する。
	7th	典型金属元素の単体と化合物②	同上
	8th	【中間試験】	
	9th	試験返却	
	10th	遷移元素の単体と化合物①	代表的な遷移元素の単体および化合物の諸性質, 工業的製法を理解する。
	11th	遷移元素の単体と化合物②	同上
	12th	遷移元素の単体と化合物③	同上
	13th	金属イオンの分離・確認①	金属イオンの定性分析について理解する。
	14th	金属イオンの分離・確認②	同上
	15th	【期末試験】	
	16th	試験返却	

Evaluation Method and Weight (%)

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0