

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	物質化学実験	
科目基礎情報							
科目番号	5402			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	化学コース			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	前期:4		
教科書/教材	レジュメ・テキストを配布する						
担当教員	小西 智也,西岡 守,吉田 岳人,奥本 良博,一森 勇人,釜野 勝,大田 直友,鄭 涛,大谷 卓,杉山 雄樹,小曾根 崇						
到達目標							
各研究室における研究テーマに関連する実験（調査）を実施することにより、研究における課題発見と解決のプロセスを体得する。「学生実験」と「卒業研究」の根本的な違いについて認識する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	研究テーマにおける解決すべき課題を自分で発見できる。			研究テーマにおける解決すべき課題について説明できる。		研究テーマにおける解決すべき課題について説明できない。	
評価項目2	研究テーマにおける課題の解決方法を自分で提案できる。			研究テーマにおける課題の解決方法を説明できる。		研究テーマにおける課題の解決方法について説明できない。	
評価項目3	課題の解決方法にかかる実験（調査）の意味・意義を理解した上で遂行できる。			課題の解決方法にかかる実験（調査）を遂行できる。		課題の解決方法にかかる実験（調査）を遂行できない。	
評価項目4	実験（調査）の実施結果について自分の考察内容を説明できる。			実験（調査）の実施結果を説明できる。		実験（調査）の実施結果を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本教科では、学生は4～5名の少人数グループに分かれ、週替りで化学コースの全研究室をまわる。各研究室で提示される実験または調査に取り組むことで、自分が所属したい研究室・取り組みたい研究テーマの指針を定めるとともに、卒業研究を実施する上で必要な作法（課題の抽出と解決にかかる考え方・取り組み方）について学ぶ。						
授業の進め方・方法	あらかじめ配布されるレジュメで実験内容や作業工程を予習しておき、各研究室において卒業研究のテーマに関連する実験または調査に取り組む。実験（調査）終了後はレポートを提出し、実施内容に関する試問を受ける。						
注意点	1. 各回のはじめに安全確保についての説明があるので、開始時間までにレジュメに記載された場所に集合すること。 2. それぞれの実験または調査にふさわしい衣服・履物・保護用品を着用すること（詳しくはレジュメを参照のこと）。 3. それぞれの実験または調査に必要な物品を携帯すること（詳しくはレジュメを参照のこと）。 4. 担当教員の指示や注意事項に従い、気を引き締めて取り組むこと。 5. レポートは実験（調査）終了後1週間以内に提出すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		2週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		3週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		4週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		5週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		6週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		7週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		8週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
	2ndQ	9週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		10週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		11週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		12週	各研究室の卒業研究テーマに関連する実験（調査）の実施。		各実験（調査）の意味を説明でき、安全に実施することができる。		
		13週	実験（調査）内容における発表・試問の実施		これまでに実施した実験（調査）の結果について説明し、どのような問題解決につながったかを説明できる。		
		14週	各研究室における研究について学習する。		実際の研究テーマにおける課題発見および問題解決について説明できる。		
		15週	企業・研究機関における研究開発について学習する。		実際の研究テーマにおける課題発見および問題解決について説明できる。		
		16週	予備日				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表・試問	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

綜合評估割合	0	30	0	0	70	0	100
基礎的能力	0	15	0	0	35	0	50
專門的能力	0	15	0	0	35	0	50