

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	創造ゼミナール	
科目基礎情報							
科目番号	1494909			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			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	後期			週時間数	後期:4		
教科書/教材							
担当教員	西岡 守,中村 厚信,一森 勇人,小西 智也,鄭 涛,大谷 卓,杉山 雄樹						
到達目標							
1. 特定の工学問題について問題意識を持ち、必要な基本知識を探索することができる。 2. 特定の工学問題を解決するために、基礎的なアプローチで実践することができる。 3. 特定の工学問題について、少人数のグループで議論することができる。							
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	特定の工学問題に問題意識を持ち、必要な基本的知識を探索でき、考察することができる。			特定の工学問題に問題意識を持ち、必要な基本的知識を探索できる。		特定の工学問題に問題意識を持ち、必要な基本的知識を探索できない。	
評価項目2	特定の工学問題を解決するために、基礎的なアプローチで実践でき、その妥当性を検討することができる。			特定の工学問題を解決するために、基礎的なアプローチで実践することができる。		特定の工学問題を解決するために、基礎的なアプローチで実践することができない。	
評価項目3	特定の工学問題について、少人数のグループで議論することができる、考えを深めることができる。			特定の工学問題について、少人数のグループで議論することができる。		特定の工学問題について、少人数のグループで議論することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	研究室配属後、指導教員との間で研究テーマについて検討し、自分で資料を調査ならびに簡単な実験を計画実行することで、独力で問題を発見し解決するために必要な知識を理解する能力と基本技術を習得する能力を養うことが目的である。この科目のうち当該配属学生は、企業で半導体集積素子の設計及び製造プロセスの研究・開発を担当していた教員が、その経験を活かし、化学分野の研究開発に必要な学術・スキルを演習形式等で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	指導教員の下で、研究テーマの予備調査、文献調査、実験計画設定、実験などを行う。すなわち研究課題に取り組み、試行し、調査し、実験を行って、さらに新しい知識や技術を習得し5年次の卒業研究へつなげる。 それぞれの指導教員により進め方は異なるが、モデルケースは以下の授業計画の通りである。 また、進行状況により、細部が入れ替わったり、並行して行うことがある。調査、実験においては、常に実験ノートにその日の調査目的・結果、実験計画・目的・結果を記入することによって、予習・復習を行うことを必要とする。						
注意点	成績は、演習課題、取り組み姿勢、出席状況、試験などをもとに、総合的に評価する。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス（配属先の指導教員からの説明など）				
		2週	研究テーマの検討 1			指導教員から与えられたテーマを解決するために文献検索を行い、収集した資料の理解と解釈ができる。	
		3週	研究テーマの検討 1			指導教員から与えられたテーマを解決するために文献検索を行い、収集した資料の理解と解釈ができる。	
		4週	研究テーマの検討 1			指導教員から与えられたテーマを解決するために文献検索を行い、収集した資料の理解と解釈ができる。	
		5週	研究テーマの検討 1			指導教員から与えられたテーマを解決するために文献検索を行い、収集した資料の理解と解釈ができる。	
		6週	研究テーマの検討 2			演習、実験、ゼミナール内議論（指導教員と配属学生）を実践し反復することにより、テーマの理解を深め、問題解決に至ることができる。	
		7週	研究テーマの検討 2			演習、実験、ゼミナール内議論（指導教員と配属学生）を実践し反復することにより、テーマの理解を深め、問題解決に至ることができる。	
		8週	研究テーマの検討 2			演習、実験、ゼミナール内議論（指導教員と配属学生）を実践し反復することにより、テーマの理解を深め、問題解決に至ることができる。	
	4thQ	9週	研究テーマの検討 2			演習、実験、ゼミナール内議論（指導教員と配属学生）を実践し反復することにより、テーマの理解を深め、問題解決に至ることができる。	
		10週	研究テーマの検討 3			物質・材料の創製と環境・エネルギーに関する技術革新へ貢献するためにどのような専門知識が必要かを理解できる。	
		11週	研究テーマの検討 3			物質・材料の創製と環境・エネルギーに関する技術革新へ貢献するためにどのような専門知識が必要かを理解できる。	
		12週	研究テーマの検討 3			物質・材料の創製と環境・エネルギーに関する技術革新へ貢献するためにどのような専門知識が必要かを理解できる。	
		13週	研究テーマの検討 3			物質・材料の創製と環境・エネルギーに関する技術革新へ貢献するためにどのような専門知識が必要かを理解できる。	
		14週	研究テーマの検討 3			物質・材料の創製と環境・エネルギーに関する技術革新へ貢献するためにどのような専門知識が必要かを理解できる。	

		15週	研究テーマの検討 3		物質・材料の創製と環境・エネルギーに関する技術革新へ貢献するためにどのような専門知識が必要かを理解できる。		
		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							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	100	100	
基礎的能力	0	0	0	0	50	50	
専門的能力	0	0	0	0	50	50	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	