

日本工学院専門学校		開講年度	2019年度		科目名	応用化学実験		
科目基礎情報								
開設学科	環境・バイオ科		コース名			開設期	後期	
対象年次	2年次		科目区分			必修	時間数	120時間
単位数	4単位						授業形態	実習
教科書/教材	実習書 「環境化学実験編」「化粧品化学実験編」「生物化学実験編」「ガイダンス資料」など							
担当教員情報								
担当教員	野崎 基司 他				実務経験の有無・職種	有・研究職		
学習目的								
PBLにより、プロジェクトのテーマ立案・企画から商品コンセプトや調査計画・実験計画の確立を行うことで、情報収集や立案力、協調等の能力を身に付けます。次に試作と改良や実験・調査を繰り返して情報価値を高めます。うまく行かない時にも粘り強く実験・試作を遂行する力を身に付けます。最後に報告書、発表会でのプレゼンテーション、卒業展でのパネル・作品展示などによりアウトプットを行う能力も身に付けます。								
到達目標								
自分たちで実験計画を立て、一連の実験・試作を行って結果や成果物を得ることができるようになる。テーマの立案、商品企画、研究計画、調査計画を立てることが出来るようになる。またその計画に基づいてプロジェクトを遂行させ、困難があっても乗り越えられるようになる。最終的にはレポート、プレゼンテーション、成果物の展示をアウトプットとして提出できるようになる。								
教育方法等								
授業概要	環境関連物質から医薬・化粧品・食品の化学分析に至る応用化学分野の技術を総合的に習得します。そのためにPBLを実施し、テーマ立案・企画から商品コンセプトや調査計画・実験計画の確立を行い、試作と改良や実験・調査を行って情報を集め、報告書にまとめると共に発表会でプレゼンテーションを行ってもらいます。また、卒業展でパネル展示や作品展示などを行います。より実践的で複数の異なった実験・試作などを行い、総合的に結論・結果を出していきます。							
注意点	実験に参加するときは必ず予習を行って臨む事。常に危険と隣り合わせである事を意識して安全管理に努める事。教員の指示に従い、自分勝手な行動をとらないようにすること。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーと能動的な学習姿勢で授業に参加することを求める。ただし、未提出レポートがある者や授業時数の4分の3以上出席しない者は科目の取得を認めない。							
評価方法	種別	割合	備 考					
	試験・課題	50%	発表会でのプレゼンテーション、卒業展展示などについて評価を行う					
	小テスト	0%						
	レポート	20%	最終的に提出する報告書について評価する					
	平常点	20%	プロジェクトを遂行するためにとった行動について評価する					
	その他	10%						
授業計画（1回～15回）								
回	授業内容			各回の到達目標				
1回	コンセプト確立			プロジェクトのコンセプトを確立できる				
2回	プロジェクト実行準備①			プロジェクトの実行に当たり必要なものをピックアップし、方法を考える				
3回	プロジェクト実行準備②			発表（発表会、卒業展）の日程から逆算し、スケジュールを作成する				
4回	中間発表①			コンセプトと計画についてプレゼンテーションができる				
5回	プロジェクト遂行①			自分たちで立てた計画に基づいてプロジェクトを遂行する（各回の計画を達成する）				
6回	プロジェクト遂行②			自分たちで立てた計画に基づいてプロジェクトを遂行する（各回の計画を達成する）				
7回	プロジェクト遂行③			自分たちで立てた計画に基づいてプロジェクトを遂行する（各回の計画を達成する）				
8回	プロジェクト遂行④			自分たちで立てた計画に基づいてプロジェクトを遂行する（各回の計画を達成する）				
9回	中間発表②			この時点で達成できたこと、この後計画していること、修正点をプレゼンできる				
10回	プロジェクト遂行①			自分たちで立てた計画に基づいてプロジェクトを遂行する（各回の計画を達成する）				
11回	プロジェクト遂行②			自分たちで立てた計画に基づいてプロジェクトを遂行する（各回の計画を達成する）				
12回	プロジェクト遂行③			自分たちで立てた計画に基づいてプロジェクトを遂行する（各回の計画を達成する）				
13回	最終報告会			最終的に達成できたことをプレゼンできる				
14回	卒業展準備			卒業展に向けて展示物を作り、発表準備を行うことが出来る				
15回	卒業展発表			卒業展でパネル展示や発表を行うことが出来る				