

日本工学院専門学校		開講年度	2019年度	科目名	化粧品化学実験
科目基礎情報					
開設学科	環境・バイオ科		コース名		開設期 前期
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	日本工学院専門学校環境バイオ科編実習書 「化粧品化学実験編」、「ガイダンス資料」				
担当教員情報					
担当教員	松井 正 他			実務経験の有無・職種	有・研究職
学習目的					
本実験では主に化粧品を製造する実験を行う。特に水溶性基材と脂溶性基材を混合したエマルジョン構造をとる基礎化粧品の類の試作を中心に行い、これらの制作とレシピ改変、評価ができるようになることを目的とする。応用化学実験で化粧品の商品開発をターゲットにした場合に、目的と方向性を持って試作と評価ができるようになる。題材として化粧品を使っているが、方法的には様々なものづくりに応用が利く。					
到達目標					
まず基材、界面活性剤、増粘剤、機能性成分などの性質を知る。これらの性質を把握できた材料を用いて規定のレシピに基づいて正確に化粧品を作り、評価を行う。この際、正確に製造しないと正しい評価ができないことを理解する。評価結果に基づいて処方を改変し、オリジナルの処方を組めるようになる。このようなやり方でさまざまな試作品をレベルアップできることが理解できる。					
教育方法等					
授業概要	化粧品製造を通して化粧品について学び、その製造方法、管理方法を習得します。化粧品製造実験を行う際の諸注意や評価のための安全性について充分にガイダンスを行った後、原材料の成分特性について確認し、主に基礎化粧品を題材としてエマルジョン構造を作る製造実験をおこなう。規定のレシピに従って正確に製造を行って評価を行い、改善のためにレシピを改変して再度製造し、評価を行って改善されたことを確認する。				
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				
	小テスト				
	レポート	50%	全てのレポートが提出されないと評価を行わない		
	平常点	50%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
	その他				
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	ガイダンス①		化粧品実験を行う上での基本事項を理解する		
2回	ガイダンス②		化粧品化学実験で学ぶ内容の概要について理解する		
3回	原料の性質	保湿剤増粘剤	保湿剤や増粘剤について、単品でどのような性質を示すのかを確認する		
4回	処方1	①	化粧水の作り方の解説を聞いて、レシピ通りの化粧水が作成できる		
5回	処方1	②	処方1 ①で作成した化粧水を用いて評価を行い、処方を改良できる		
6回	処方1	③	処方1 ②で作成した化粧水を用いて評価ができ、レポートにまとめられる		
7回	処方2	①	エモリエントローションの作り方の解説を聞いて、レシピ通りのローションが作成できる		
8回	処方2	②	処方2 ①で作成したローションを用いて評価を行い、処方を改良できる		
9回	処方2	③	処方2 ②で作成したローションを用いて評価ができ、レポートにまとめられる		
10回	処方3	①	洗顔フォームの作り方の解説を聞いて、レシピ通りの洗顔フォームが作成できる		
11回	処方3	②	処方3 ①で作成した洗顔フォームを用いて評価を行い、処方を改良できる		
12回	処方3	③	処方3 ②で作成した洗顔フォームを用いて評価ができ、レポートにまとめられる		
13回	処方4	①	クリームの作り方の解説を聞いて、レシピ通りのクリームが作成できる		
14回	処方4	②	処方4 ①で作成したクリームを用いて評価を行い、処方を改良できる		
15回	処方4	③	処方4 ②で作成したクリームを用いて評価ができ、レポートにまとめられる		