

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科				科 目 区 分	基礎分野	授業の方法	講義・実習・演習
科 目 名		滋慶選択科目<科学実験入門>		必修/選択の別	選択必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年		1年		学期及び曜時限	後期 木曜3限	教室名	4階実習室
担 当 教 員		和田 有矢	実務経験とその関連資格				
《授業科目における学習内容》							
滋慶選択科目講座は、滋慶学園グループ各校が提供する教育システムの一つである。姉妹校が開講する様々な科目を選択・履修することで、学びの機会を広げ、知識・技術の習得、豊かな人間性の醸成、社会人になった更に活用することが可能となる。本講座は、簡単な科学実験を通して、身のまわりの不思議を体験し、実験を通して身近な科学に触れ、科学への興味と初歩的知識を身に付けることを目的とする。							
《成績評価の方法と基準》							
単元ごとのレポート提出による理解度の評価 実習に対する取り組み姿勢(聴講態度、協調性等) 1 レポート、授業への取り組み姿勢の評価70% 2 出席評価20% 3 平常点10%							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
必要に応じてプリント、教材の配布を行う							
《授業外における学習方法》							
配布したプリントを使用しての予習・復習							
《履修に当たっての留意点》							
本授業は、滋慶選択科目における1つの講座である。普段勉強しないような科学について、身近な例を紹介しながら説明する。科学の面白さを知り、興味を持っていただきたい。							
授業の方法		内 容			使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容	
第1回	実習形式	授業を通じての到達目標	身の回りで利用されている科学の力とその例について理解し、説明できる		必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める	
		各コマにおける授業予定	ガイダンス;身の回りの科学について				
第2回	実習形式	授業を通じての到達目標	空気について理解し、楽しく空気法を作成できる		必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める	
		各コマにおける授業予定	空気法の作成				
第3回	実習形式	授業を通じての到達目標	大気圧や揚力について理解し、楽しく大気圧計や浮力計を作成できる		必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める	
		各コマにおける授業予定	空気を使った実験:大気圧、揚力、浮力				
第4回	実習形式	授業を通じての到達目標	化学反応について理解し、楽しく食べる水を作成できる		必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める	
		各コマにおける授業予定	食べる水の作成:化学反応の食品への利用				
第5回	実習形式	授業を通じての到達目標	酸や塩基について理解を深め、紫キャベツを用いておおよそのpHを測定できる		必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める	
		各コマにおける授業予定	紫キャベツを用いた実験:酸、塩基について				

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第6回	実習形式	授業を通じての到達目標	架橋反応について理解し、楽しくスライム作成ができる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	スライム作成:架橋反応について		
第7回	実習形式	授業を通じての到達目標	溶解度と雪のでき方について理解し、楽しく試験管内に雪を降らすことができる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	試験管の中の雪:溶解度と雪について		
第8回	実習形式	授業を通じての到達目標	DNAについて理解を深め、楽しく自分のDNAを抽出する実験ができる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	DNA抽出実験:自分のDNAを見える		
第9回	実習形式	授業を通じての到達目標	アロマキャンドルについて理解を深め、実際に作成できる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	手作りアロマキャンドルづくり①		
第10回	実習形式	授業を通じての到達目標	アロマキャンドルについて理解を深め、実際に作成できる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	手作りアロマキャンドルづくり②		
第11回	実習形式	授業を通じての到達目標	化粧品について理解を深め、化粧水を作成できる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	手作り化粧水作成①		
第12回	実習形式	授業を通じての到達目標	化粧品について理解を深め、化粧水を作成できる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	手作り化粧水作成②		
第13回	実習形式	授業を通じての到達目標	電気と磁力について理解し、電気クラゲや方位磁石を作成できる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	電気と磁力について:静電気クラゲ、手作り方位磁石について		
第14回	実習形式	授業を通じての到達目標	本授業で習った内容について復習し、レポートを作成できる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	授業のまとめ、総復習、レポート作成①		
第15回	実習形式	授業を通じての到達目標	本授業で習った内容について復習し、レポートを作成できる	必要に応じてプリント配布	インターネット等を通して、対象実験について理解を深める
		各コマにおける授業予定	授業のまとめ、総復習、レポート作成②		