

科目	物理的思考	担当	石田 隆城	履修学年	1年
時間数	90分×時限×16回(週1回)	履修区分	選択	単位数	2単位

【授業目標・到達目標】

小学校から高等学校までの授業では、先人が科学的探究により解明してきた事柄を知識として学ぶということが中心となっているが、その過程の中には、物事を科学的に捉え順序だてて説明する活動も含まれていた。本講義では、自然科学や社会科学など、科学と呼ばれる活動がどのような活動なのかを知るとともに、経営学やリハビリテーション学を学ぶ上で、課題に取り組むのに必要な基本的な素養(科学的リテラシー)を身につけることを目標とする。

【履修注意】

本講義ではグループを組み、講義中に議論や課題レポート作成を行うことがある。その場合にはグループ単位で評価を行う。欠席や遅刻をするとグループの他のメンバーに迷惑がかかることがあるので、毎回の出席を求める。

【評価方法】

レポート・中間まとめ・期末試験の結果から総合評価する。

【試験について】

(中間まとめを受け、かつ、期末試験の日までに10回以上出席していることが期末試験受験の条件である。)

再試験対象者の条件： 中間まとめと期末試験を受けていること。

【予習・復習】

予習(レポート等)を課す。また、講義のより良い理解のために、講義前には前回の復習をしておくことを勧める。

【教科書】

【参考書】

【その他の注意事項】

【授業計画・内容】

回数	項目	内容
1	オリエンテーション	なぜ科学的思考を学ぶのか。授業の目標、評価方法、提出物
2	自分の言葉で説明する(1)	命題の理解、解釈、自分の言葉を使った説明
3	自分の言葉で説明する(2)	命題の理解、解釈、自分の言葉を使った説明
4	科学とはどのような活動か(1)	仮説、理論、真理、科学的アプローチ
5	科学とはどのような活動か(2)	より良い仮説・理論とは
6	科学的に説明する(1)	科学的説明の3つのパターン:原因特定、統合、理論的同一視
7	科学的に説明する(2)	説明項、非説明項、DNモデル、因果メカニズムモデル
8	まとめ	中間のまとめ
9	科学的に説明する(3)	推論:演繹的推論、非演繹的推論、帰納
10	科学的に説明する(4)	推論:投射的帰納、類比、アブダクション
11	仮説を検証する(1)	仮説演繹法、検証条件、反証条件
12	仮説を検証する(2)	反証条件の重要性:正事例、反証例、論理的真理
13	仮説を検証する(3)	対照実験、相関、母集団
14	仮説を検証する(4)	相関、因果関係、誤った因果関係
15	科学であることとは	検証可能性、反証可能性、観察の論理負荷性
16	期末試験	15コマの確認、総まとめ