

授業科目	科目概要・形式	配当年次	オンライン参加
科学研究の基礎	1 単位 15 時間(8 コマ) 講義科目	博士前期 1 年次 前期開講	☑・不可
科目責任者	七島 直樹		
担当者	七島 直樹、松村 健太、古川 照美		
1. 科目のねらい・目標			
<p>(科目のねらい) 複雑な事象から本質を抽出し、客観的な根拠に基づいて論理を構築することができるよう、科学的思考と自身の研究に活用する能力を身に付ける。</p> <p>(目標) 研究計画から論文作成、学会発表などの基礎的知識を学ぶ。仮説や理論の形成方法と検証方法の基礎、実験や調査の具体的方法について事例をもとに理解する。</p> <p>本科目では、科学的思考の基盤およびデータ解析の諸手法を体系的に教授する。特定の専門分野に限定されない基礎となる初学者のための研究計画の立て方、論文作成、学会発表の仕方などや汎用的な解析技術(生化学・分子生物学的実験手法、ヒトを対象とする調査・実験計画の立案手法、統計的・数理的データ解析手法)を網羅的に紹介し、未知の課題に対して適切なアプローチを設計できる「研究の基礎体力」を養う。</p>			
2. 授業計画・内容			
<p>【古川 照美】2 コマ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研究とは何か、研究計画の立て方 ・博士前期課程における研究のプロセス <p>【七島 直樹】2 コマ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・培養細胞および実験動物を用いた研究法 ・食品の機能性の解析法 <p>【松村 健太】2 コマ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヒトを対象とする調査・実験研究法 ・統計的検定、機械学習や AI、数理モデリングなどのデータ解析法 <p>【古川、七島、松村】2 コマ</p> <p>科学的思考の基本を学ぶ演習 以下の内容から選択しての演習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仮説検証、批判的思考、仮想実験、統計的思考演習 			
3. 教科書、参考書			
特になし (必要に応じて提示する)			
4. 成績評価方法			
授業参加状況 (積極的な発言・質問等) (70%)、レポート (30%) などで評価します。			
5. 受講要件			
なし			
6. 社会人学生に対する配慮			
希望に応じて土日、夜間の開講、Web による講義			
7. その他			
オンデマンドでは実施しません。しばらく「研究」から遠ざかっていた方に受講をおすすめします。			