

科目	自然科学特講A (Natural Sciences A)		
担当教員	大多喜 重明 特任教授		
対象学年等	全学科・5年・前期・選択・1単位【講義】(学修単位I)		
学習・教育目標	C3(80%), D2(20%)		
授業の概要と方針	先人達が積み上げてきた基礎科学から最先端の現代科学まで、自然科学4分野(物理, 化学, 生物, 地学)の発展的な講義や演習などの座学, あるいは、自らが調査した結果を発表/要約するなどの機会を通して、我々を取り巻く環境が自然科学の枠組で記述できることを学ぶ。また、自然科学をさらに主体的に学び進めて行くための、感性, 知的好奇心を養い、基本的な課題発見力, 問題解決力を培うことを目標とする。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	[C3]我々を取り巻く環境が自然科学(物理, 化学, 生物, 地学)の枠組で記述できることを理解する。		試験とプレゼンテーション, 研究週報などの提出物で評価する。広範な自然を対象とした70のテーマから課題を選び, その理由を自然科学の知識を交えて説明できる。
2	[C3]自然科学の基盤となる知識を理解し, 様々な現象の説明にこれらの知識を用いることができる。		試験とプレゼンテーション, 研究週報などの提出物で評価する。課題についての情報を集め, 説明に活かせる。
3	[D2]自然科学を主体的に学び進めて行くための, 基本的な課題発見力, 問題解決力を培う。		試験とプレゼンテーション, 研究週報などの提出物で評価する。自然のなかに新たな不思議を見出すきっかけ得るか, 他者に与える。
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は, 試験70% レポート10% プレゼンテーション20% として評価する。なお, 試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする。レポートには研究週報などの提出物を含む。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	「物理学70の不思議」日本物理学会		
参考書	「理数探究基礎」啓林館		
関連科目	物理, 化学, 生物, 地学		
履修上の注意事項	時間中は考えを出し易い環境づくりに留意する。		

授業計画(自然科学特講A)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	授業説明と「物理学70の不思議」の読み取り	シラバス説明を行う。自然科学の探求は、課題の発見・把握、その探求、その解決の流れで進められるが、その流れのうち、課題の発見・把握を目標とする。具体的には、目次順に記事を読み、要旨と感想を記す。
2	「物理学70の不思議」の読み取り	目次順に記事を読み、要旨と感想を記す。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の発見・把握を目標とする。
3	「物理学70の不思議」の読み取りと研究テーマ決め	目次順に記事を読み、要旨と感想を記す。A4用紙一枚程度に研究テーマをまとめる。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の発見・把握を目標とする。
4	協同研究者決めの発表会	書画カメラやプレゼンソフトなどを使って、研究したいことを発表する。
5	協同研究者決めの発表会	書画カメラやプレゼンソフトなどを使って、研究したいことを発表する。
6	協同研究	協同研究を行い、報告書を提出。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の探求を目標とする。
7	協同研究	協同研究を行い、報告書を提出。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の探求を目標とする。
8	中間試験	習熟度を見るために中間試験を行う。
9	中間発表会	プレゼンテーション
10	協同研究	協同研究を行い、報告書を提出。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の探求を目標とする。
11	協同研究	協同研究を行い、報告書を提出。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の探求を目標とする。
12	発表会	プレゼンテーション
13	協同研究	協同研究を行い、報告書を提出。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の解決を目標とする。
14	協同研究	協同研究を行い、報告書を提出。課題の発見・把握、その探求、その解決の流れのうち、課題の解決を目標とする。
15	発表会	プレゼンテーション
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する。 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の状況によっては、授業計画の見直しをすることがある。	