

コ	ー	ス	生命と科学〈生命と物質その究極の構造〉 (Life & Science <Ultimate structure of life and material>)	
学年・期・単位	第1学年・後期・2単位		科目担当責任者	服部 孝 (自然科学講座 物理学分野・講師)
オフィスアワー	平日9:00～17:00 (実習棟3階物理学教室)		メールアドレス	
一般目標 (GIO)	現代科学では、自然界を構成している最小単位は素粒子であると言われている。従って、宇宙およびその成り立ち、地球上の諸現象などを理論的にまた体系的により深く理解するためには、素粒子レベルを基に考える手法を身につけることも重要である。本コースでは、自然現象を考える基礎的な力を身につけるために、素粒子を記述する基本理論である量子力学と相対論について学び、その応用についても考察する。			

講義ユニット	一般目標 (GIO)
1. 自主学習	<ol style="list-style-type: none"> 1. 素粒子についての基本的考えを理解するために、その基礎理論としての量子力学と相対論について学ぶ。さらに量子力学ならびに相対論の応用についても考える。 2. 指定された教科書について自主学習し、指定された課題の内容について理解できる。 3. 図書館を利用して、一般目標 (GIO) で記されている内容に関して情報の収集ができる。 4. 収集した資料より、指定された課題に必要な内容を抽出し、課題レポートの作成ができる。
2. 食の安全と安心	ヒトは口から食物を摂取し、必要な栄養を獲得する。その食物は収穫前の生育時に多くは農業にさらされ、その後加工時と保存のために添加物が施される。その際の食物に対する安全性の概念を修得する。

教科書		
書名	著者名等	発行所
量子力学 (I) (II)	朝永振一郎	みすず書房
スピンはめぐる	朝永振一郎	みすず書房

授業計画						
回	日付	ユニット	行動目標 (SBOs)	学習方略 (LS)	授業担当者	コアカリ / 国試出題基準
1	9/6	自主学習	量子力学ならびに相対論について、課題の学習内容をまとめてノートやレポートが作成できる。	量子力学や相対論について、自分の考えをレポートにまとめる。	服部 孝	準1-(1) 準3-(1)
2	9/6		〃	〃	〃	
3	9/13		〃	〃	〃	
4	9/13		〃	〃	〃	
5	9/20		〃	〃	〃	
6	9/20		〃	〃	〃	
7	9/27		〃	〃	〃	
8	9/27		〃	〃	〃	
9	10/4		〃	〃	〃	
10	10/4		〃	〃	〃	
11	10/11		〃	〃	〃	
12	10/11		〃	〃	〃	
13	10/18		〃	〃	〃	
14	10/18		〃	〃	〃	
15	10/25	食の安全と安心	1. 食物に使われる農薬を列記できる。 2. 農薬の除去法を説明できる。	PC と資料を用いて講義する。	川瀬俊夫、 斉藤 勲 (招聘講師)	総(Ⅱ)-6-B-3-c,d

授業計画						
回	日付	ユニット	行動目標 (SBOs)	学習方略 (LS)	授業担当者	コアカリ / 国試出題基準
16	10/25	食の安全と安心	1. 食物に使われる農薬を列記できる。 2. 農薬の除去法を説明できる。	PCと資料を用いて講義する。	川瀬俊夫、 斉藤 勲 (招聘講師)	
17	11/1	自主学習	量子力学ならびに相対論について、課題の学習内容をまとめてノートやレポートが作成できる。	量子力学や相対論について、自分の考えをレポートにまとめる。	服部 孝	準1-(1) 準3-(1)
18	11/1		〃	〃	〃	
19	11/8		〃	〃	〃	
20	11/8		〃	〃	〃	
21	11/15		〃	〃	〃	
22	11/15		〃	〃	〃	
23	11/22		〃	〃	〃	
24	11/22		〃	〃	〃	
25	11/29		〃	〃	〃	
26	11/29		〃	〃	〃	
27	12/6		〃	〃	〃	
28	12/6		〃	〃	〃	
29	12/13		〃	〃	〃	
30	12/13		〃	〃	〃	