

科目コーディネータ	中島 理 教授				問合せ先	中島教授、奥村准教授		
科目コーディネータ所属	教養教育センター 化学科				連絡先	内線5038(中島教授)、内線5030(奥村准教授)		
講義場所	-							
区分等	区分	講義	回数	前期 8 回	単位	1	配当年次	1・2
担当教員	中島 理 (化学科 教授) 奥村 健一 (物理学科 准教授)							
教育成果 (アウトカム)	教育成果						該当するディプロマポリシー	
	バイオサイエンスを学ぶ上で必要な科学(化学および物理学)の基礎知識を身に付けることで、生命と科学(化学および物理学)の関わりを理解し説明することができる。						1、6	
達成目標	達成目標				対象講義			
	(1) 原子の構造を理解し、説明できる。				(1)			
	(2) 化学結合の種類とその特徴を理解し、説明できる。				(2)、(3)			
	(3) 酸・塩基の定義と緩衝液について理解し、説明できる。				(4)			
	(4) 力とは何か理解し、説明できる。				(5)			
	(5) 電場と電位の定義を理解し、電気双極子が作る電位を説明できる。				(6)			
	(6) 磁場と電流の関係を理解し、磁場中での磁気双極子の運動を説明できる。				(7)			
	(7) MRIの原理を理解し、説明できる。				(8)			
資格取得等								
成績評価方法	受講票により総合的に評価する。成績は、ABCD (A:100～80点、B:79～70点、C:69～60点、D:59～0点) の4段階評価とし、ABC (60点以上) を合格とする (60点未満は再提出)。							
特記事項	<p><履修に関する情報>履修申請の際には事前相談に応じる。</p> <p>各講義に対する事前事後学修は4時間程度を要し、内容は担当教員に確認すること。</p> <p>受講票の記載が不十分な場合は、担当教員がコメントをつけて返却するので、期日までに再提出すること。</p> <p>講義資料、課題提出に関しては、Web Classを活用する。</p> <p>受講後2週間以内に「受講票」を作成し、Web Classにアップロードすること。社会人大学院生など、勤務等で講義に出席できない場合は、日程の調整に応じる。</p> <p>秋入学生は、e-learningシステムから講義動画を視聴し、別途指定する期限までに「受講票」をWebclassにアップロードすること。</p> <p><当該科目に関連する実務経験の有無 無></p>							
教科書・参考書								

●講義日程

月日	時限	内容/到達目標	担当教員	講義場所
7月4日(金)	5	(1) 原子の構造 (原子モデル) 全ての物質の基本粒子は原子であることを理解し、ボーア模型から原子の構造を説明できる。	中島理 (化学科)	Zoom
7月11日(金)	5	(2) 化学結合の種類と特徴 I 化学結合の種類と特徴、さらにはその相違点について理解し、説明できる。	中島理 (化学科)	Zoom
7月18日(金)	5	(3) 化学結合の種類と特徴 II (混成軌道) 混成軌道の概念から、代表的な分子構造を理解し、説明できる。	中島理 (化学科)	Zoom
7月25日(金)	5	(4) 酸・塩基と緩衝液 1. 酸と塩基の定義と分類方法を理解し、説明できる。 2. 緩衝液の性質と特徴および緩衝能について理解し、説明できる。	中島理 (化学科)	Zoom
8月1日(金)	5	(5) 力学 1. 運動の3法則を理解し、運動方程式を用いて物体の簡単な運動を説明できる。 2. 力学的エネルギーの保存について理解し、説明できる。	奥村健一 (物理学科)	Zoom
8月8日(金)	5	(6) 電磁気学I 電場や電位の概念を理解し、静電気と電流の諸性質を説明できる。	奥村健一 (物理学科)	Zoom
8月22日(金)	5	(7) 電磁気学II 1. 磁場と電流の関係を理解し、説明できる。 2. 電磁波とは何かを理解し、その分類を説明できる。	奥村健一 (物理学科)	Zoom
8月29日(金)	5	(8) 量子物理学と医療機器 MRIの原理を理解し、説明できる。	奥村健一 (物理学科)	Zoom