

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 教授 (化学科)、奥村 健一 准教授 (物理学科)									
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			
達成目標	達成目標				対象講義					
	(1) 原子の構造を説明できる。				(1)					
	(2) 化学結合の種類とその特徴を説明できる。				(2)、(3)					
	(3) 酸・塩基の定義と緩衝液について説明できる。				(4)					
	(4) 力とは何か説明できる。				(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	<履修に関する情報>履修申請の際には事前相談に応じる。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。 各講義に対する事前学修の時間は最低30分を要し、内容は担当教員に確認すること。 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。 講義資料、課題提出に関しては、Web Classを活用する。 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。なお、講義を欠席した場合は、医学部教務課大学院担当まで連絡すること。									
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
5月20日 (金)	5	<b>(1) 原子の構造 (原子モデル)</b> 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 教授 (化学科)	Zoom
6月10日 (金)	5	<b>(2) 化学結合の種類と特徴 I</b> 化学結合の種類と特徴、さらにはその相違点について説明できる。	中島 理 教授 (化学科)	Zoom
6月24日 (金)	5	<b>(3) 化学結合の種類と特徴 II (混成軌道)</b> 混成軌道の概念から、代表的な分子構造を説明できる。	中島 理 教授 (化学科)	Zoom
7月8日 (金)	5	<b>(4) 酸・塩基と緩衝液</b> 1. 酸と塩基の定義と分類方法を説明できる。 2. 緩衝液の性質と特徴および緩衝能について説明できる。	中島 理 教授 (化学科)	Zoom
7月22日 (金)	5	<b>(5) 力学</b> 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説明できる。	奥村 健一 准教授 (物理学科)	Zoom
8月26日 (金)	5	<b>(6) 電磁気学 I</b> 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 准教授 (物理学科)	Zoom
9月2日 (金)	5	<b>(7) 電磁気学 II</b> 1. 磁場と電流の関係を説明できる。 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 准教授 (物理学科)	Zoom
9月9日 (金)	5	<b>(8) 量子物理学と医療機器</b> MRIの原理を説明できる。	奥村 健一 准教授 (物理学科)	Zoom