

科目名 (科目番号)	物理学 (時間割参照)	教員名 川田 悟	学科等	共通	選択	履修年次	1
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	2
			授業形態	講義	オフィスアワー	木曜日	
授業概要	各学科とも専門科目を学習する際、物理の考え方は必要不可欠である。 物理学の基礎的項目(力学、電磁気学、熱、波動、原子)を網羅した講義を行う。 この授業の形式は、オンラインによる同時双方向型とする。						
目的・目標	目的：より高度な専門技術を習得するのに必要不可欠な基礎学力を習得する。 目標：物理学の基礎を習得するとともに、論理的思考力を身につける。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	力学Ⅰ	到達目標:力学とはどのような学問か、力学を学ぶ意義について理解する 学習内容:物体の運動・自由落下について学ぶ				
	2	力学Ⅱ	到達目標:運動と力の関係、運動の法則、運動方程式について理解する 学習内容:色々な力、運動の法則について学ぶ				
	3	力学Ⅲ	到達目標:運動方程式より導かれる様々な運動について理解する 学習内容:円運動と万有引力、単振動について学ぶ				
	4	力学Ⅳ	到達目標:運動の大きさを多角的に評価する方法を理解し、他分野とのつながりを見つける。 学習内容:エネルギー、運動量と力積について学ぶ				
	5	電磁気学Ⅰ	到達目標:電気学を基礎から見つめなおし重要事項を再確認する。 学習内容:生活の中の電気について学ぶ。				
	6	電磁気学Ⅱ	到達目標:電気素量を通して電流とはなにかを理解する 学習内容:電流とエネルギー、電場と電位について学ぶ				
	7	電磁気学Ⅲ	到達目標:様々な機器に用いられているコンデンサーを理解する。電気と磁気の関係を理解する。 学習内容:コンデンサー、電流と磁場について学ぶ				
	8	電磁気学Ⅳ	到達目標:コンデンサーに引き続き応用性の高い電磁誘導、交流電流について理解する 学習内容:電磁誘導と交流を学ぶ				
	9	前半まとめ 確認テスト	到達目標:今まで学んできた力学・電磁気学を復習し苦手分野をなくす 学習内容:今までの内容の復習をする。				
	10	熱力学	到達目標:熱とエネルギーを理解する 学習内容:熱とエネルギーについて学ぶ				
	11	波動Ⅰ	到達目標:波を数学的にとらえて様々な性質を理解する。 学習内容:波の性質を学ぶ				
	12	波動Ⅱ	到達目標:医療分野でも用いられる音波、光波について理解する 学習内容:音波、光波を学ぶ				
	13	原子Ⅰ	到達目標:原子、原子核、素粒子を通して原子物理の基礎的項目を理解する 学習内容:原子、原子核、水素原子、光子の吸収と放出、X線、光電効果を学ぶ				
	14	原子Ⅱ	到達目標:医療に放射線が何故利用されるのかを考え、学習内容を理解する 学習内容:原子核、放射性崩壊、放射線と放射能、核分裂と核融合を学ぶ				
15	後半まとめ 確認テスト	到達目標:物理学と医療との関係をまとめる 学習内容:これまで学習した内容をまとめる					
成績評価の方法・基準	オンライン授業での評価：前半確認テスト(50%)＋後半確認テスト(50%)で評価します。						
教科書	教科書は使用せず、授業で使用したファイルを、毎授業後に閲覧可能とします。						
参考図書	特に指定しない						
教員からのメッセージ	物理を未履修の人でも理解できるよう、具体例を基として授業を進めます。 各学科とも今後の専門科目の基礎となる科目なのでしっかり学びましょう。 オンライン授業に伴い授業計画に変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知いたします。						