

科目名	電磁気学			
授業形態	講義	学年	1	
開講時期	2023年度 後期	単位数	2	
担当教員	齋藤 ゆき子			
内容および計画	本講義では「力学」と同様、現代物理学の基礎である電磁気学を学ぶ。電磁気学とは簡単に言えば、電気と磁気、二つの現象を説明する学問である。「力学」とは違い目に見えない現象を取り扱うため、よく知られている電磁気現象を取り上げたり、生活に必要な電化製品の例などをあげながら説明していく。また、それらがどのような仕組みで起こり、動作するかを数学を使った表現によっても説明する。数学が苦手な学生や物理を今まで履修したことのない学生にも理解できるように、必要なときにはその都度数学の説明をする。中学数学を理解していることを前提とするので、必要であれば復習の上講義に望んでほしい。			
1	ガイダンス、電磁気とは？			
2	物質と原子			
3	電荷			
4	クーロン力			
5	静電気			
6	電場			
7	2～6回のまとめ			
8	電流			
9	電気回路の基礎			
10	磁場			
11	ローレンツ力			
12	電磁誘導、相互誘導			
13	発電のしくみ			
14	8～13回のまとめ			
15	電磁波について			
教科書				
	タイトル	著者名	出版社	発行年
毎回講義資料を配布する				
参考書	特に指定しない			
成績評価				
	評価方法			割合(%)
	各回の小テスト			60
	課題(2回)			40
学習到達目標	電荷とは何かを説明できる。 電場、クーロン力の公式を説明できる。			

	<p>電場、クローン力の公式を利用して簡単な問題を解くことができる。</p> <p>静電気が発生する仕組みを説明できる。</p> <p>磁場、ローレンツ力の公式を説明できる。</p> <p>磁場、ローレンツ力の公式をを利用して簡単な問題を解くことができる。</p> <p>電磁誘導を説明できる。</p> <p>電磁波について調べることができる。</p>
先修条件	
実務経験	
その他	