

前期	1stQ	1週	ベクトル解析の基礎 ・ベクトルの基本演算 ・スカラー積 ベクトル積 ・ベクトルの微分（勾配、発散、回転）	
		2週	静電場の復習〔レポートあり〕 ・静電場の基本法則 （ガウスの法則、渦なし法則、電位と勾配、ポアソン方程式、ラプラス方程式） ・静電場のエネルギー	
		3週	電流と静磁場(1) ・磁石と電流 ・磁場中の電流に働く力	
		4週	電流と静磁場(2) ・ローレンツ力 ・磁場中の荷電粒子の運動	電流に作用する力やローレンツ力を説明できる。
		5週	電流と静磁場(3) ・ビオ・サバールの法則 ・ビオ・サバールの法則の応用（1）	電流が作る磁界をビオ・サバールの法則およびアンペールの法則を用いて説明でき、簡単な磁界の計算に用いることができる。
		6週	電流と静磁場(4) ・ビオ・サバールの法則の応用（2）	電流が作る磁界をビオ・サバールの法則およびアンペールの法則を用いて説明でき、簡単な磁界の計算に用いることができる。
		7週	電流と静磁場(5) ・磁気双極子がつくる磁場	
		8週	中間試験〔レポートあり〕	
	2ndQ	9週	電流と静磁場(6) ・アンペールの法則 ・アンペールの法則の応用(1)	
		10週	電流と静磁場(7) ・アンペールの法則の応用(2)	
		11週	電流と静磁場(8) ・ベクトルポテンシャル ・ベクトルポテンシャルの応用	
		12週	電磁誘導の法則(1) ・電磁誘導現象の定式化 ・電磁誘導の一般法則 ・電磁誘導の法則とローレンツ力	電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。
		13週	電磁誘導の法則(2) ・電磁誘導の法則の応用(1)	電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。
		14週	電磁誘導の法則(3) ・電磁誘導の法則の応用(2)	
		15週	電磁誘導の法則(4)〔レポートあり〕 ・自己インダクタンスの計算例 ・相互インダクタンスの計算例	自己誘導と相互誘導を説明でき、自己インダクタンス及び相互インダクタンスに関する計算ができる。
		16週	期末試験	
後期	3rdQ	1週	電磁誘導の法則(5) ・静磁場のエネルギー	磁気エネルギーを説明できる。
		2週	電磁誘導の法則(6) ・静磁場のエネルギーと自己インダクタンス ・L-R回路と静磁場のエネルギー	磁気エネルギーを説明できる。 自己誘導と相互誘導を説明でき、自己インダクタンス及び相互インダクタンスに関する計算ができる。
		3週	電磁誘導の法則(7) ・L-C回路と力学系 ・L-C-R回路と力学系	
		4週	マクスウェル方程式と電磁波(1) ・アンペールの法則の破綻 ・電荷保存則とアンペールの法則 ・変位電流とマクスウェル方程式	
		5週	マクスウェル方程式と電磁波(2) ・電磁場のエネルギー ・ポインティングベクトル	
		6週	マクスウェル方程式と電磁波(3) ・波動方程式の導出とその解の性質	
		7週	マクスウェル方程式と電磁波(4) ・平面波解と電磁波の伝播	
		8週	中間試験〔レポートあり〕	
	4thQ	9週	物質中の電場(1) ・分極現象 ・分極ベクトルと分極電荷密度 ・分極ベクトルと電束密度 ・物質の誘電率	
		10週	物質中の電場(2) ・静電場の境界条件	
		11週	物質中の電場(3) ・誘電体があるときの静電場の計算例(1)	
		12週	物質中の電場(4) ・誘電体があるときの静電場の計算例(2)	
		13週	物質中の磁場(1) ・磁化ベクトルと磁化電流密度 ・磁化ベクトルと磁場の強さ ・物質の透磁率	磁性体と磁化、及び、磁束密度を説明できる。
		14週	物質中の磁場(2) ・静磁場の境界条件	

		15週	物質中の磁場(3) [レポートあり] ・磁性体があるときの静磁場の計算例	磁性体と磁化、及び、磁束密度を説明できる。	
		16週	期末試験		
評価割合					
		中間試験	期末試験	レポート	合計
総合評価割合		40	40	20	100
基礎的能力		20	20	10	50
専門的能力		20	20	10	50