

木更津工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電磁気学Ⅱ			
科目基礎情報							
科目番号	0100	科目区分	専門 / 必修				
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	電子制御工学科	対象学年	3				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	専修学校教科書シリーズ5 電磁気学, コロナ社						
担当教員	泉 源						
到達目標							
1. 点電荷間に働く力をクーロンの法則から求めることができる。 2. 点電荷による電界を求めることができる。 3. 点電荷による電位を求めることができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安				
評価項目1	クーロンの法則を使った静電力の解析ができる	クーロンの法則を提示することで静電力の解析ができる。	クーロンの法則を提示しても静電力の解析ができない。				
評価項目2	各種形状の帯電体による電界を求めることができる。	点電荷による電界を求めることができる。	点電荷による電界を求めることができない。				
評価項目3	各種形状の帯電体による電位分布を求めることができる。	点電荷による電位分布を求めることができる。	点電荷による電位分布を求めることができない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気電子工学を学んでいく上で必要となる電磁気学の基礎を習得する。						
授業の進め方と授業内容・方法	座学で行う。毎週演習をおこなうので各自で理解度を確認する。						
注意点	例題や演習は理解を深める上で有効であるが、数式から現象のイメージ作りにも自ら時間を費やして欲しい。						
授業計画							
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標				
前期	1週	ガイダンス, 授業の進め方	授業内容と成績評価について理解する。				
	2週	帯電現象とクーロンの法則	電荷の概念, 物体の帯電現象, クーロンの法則を理解する。				
	3週	クーロンの法則	複数の点電荷に対するクーロンの法則の適用について理解する。				
	4週	電気力線とガウスの法則	電気力線とガウスの法則について理解する。				
	5週	ガウスの法則	各種形状に対するガウスの法則の適用について理解する。				
	6週	ガウスの法則	各種形状に対するガウスの法則の適用について理解する。				
	7週	まとめ	これまでの授業内容についてまとめる				
	8週	前期中間試験	前期中間までの内容について試験をおこなう。				
	9週	前期中間試験返却, 内容説明	試験に関する解説と今後の予定について説明する。				
	10週	電位と電位差	電位, 電位差を理解する。				
	11週	電位と電位差	複数の電荷による電位, 電位差について理解する。				
	12週	導体と静電誘導	導体と静電誘導について理解する。				
	13週	球殻導体を中心とした静電誘導	球殻導体による静電誘導から電位, 電位差について理解する。				
	14週	まとめ	前期中間試験以降の授業内容についてまとめる。				
	15週	前期定期試験	これまでの授業内容について試験をおこなう。				
	16週	前期定期試験返却, 内容説明	試験に関する解説と今後の予定について説明する。				
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	20	0	0	0	100
基礎的能力	80	0	20	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0