

科目	電気機器III (Electrical Machinery III)		
担当教員	加藤 真嗣 准教授		
対象学年等	電気工学科・5年・前期・必修・1単位 (学修単位III)		
学習・教育目標	A4-E4(100%)	JABEE基準1(1)	(d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	4年に引き続き、電気機器について講義する。本講義では、直流機と小形機について学ぶ。直流機については、主に直流発電機の特性について説明する。小形機については、身近な所に使われているモータ(サーボモータ、ユニバーサルモータ、ステッピングモータ、ブラシレスDCモータ、サーボモータ、永久磁石同期モータ)などの構造、駆動原理、特性などについて説明する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-E4】直流機の動作原理を理解し説明できる。また、励磁方式による特性の違いを説明できる。		フレミングの左手の法則および右手の法則を使って、直流電動機と直流発電機の動作原理を説明できるか、また励磁方式による特性の違いを区別できるか、レポートおよび前期中間試験で60%以上正解を合格として評価する。
2	【A4-E4】各種小形モータの特徴、動作原理、駆動方法などを理解した上で、用途に合わせて適切なモータを選定できる。		各種小形モータの特徴、動作原理、駆動方法などを理解しているか、レポートおよび前期定期試験で60%以上正解を合格として評価する。
3	【A4-E4】電気機器I, II, IIIを通して、第三種電気主任技術者の機械に関する問題を解ける。		これまで学んできた知識を用いて、第三種電気主任技術者の機械に関する問題が解ける力が身に付いているか、レポートおよび前期定期試験で60%以上正解を合格として評価する。
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験85% レポート15% として評価する。なお、試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	「エレクトリックマシーン&パワーエレクトロニクス [第2版]」：エレクトリックマシーン&パワーエレクトロニクス編集委員会著 (森北出版)		
参考書	「電気機器学」：難波江彰ほか著 (電気学会) 「実用電気機器学」：森安正司著(森北出版) 「電気機械工学」：天野寛徳、常広謙著(電気学会)		
関連科目	電気機器I(4年)、電気機器II(4年)、電気磁気学I(3年)、電気磁気学II(4年)、電気回路I(2年)、電気回路II(3年)、電気回路III(4年)		
履修上の注意事項	電気機器は電磁気学の中の磁気分野と電気回路に特に関連が深いので、よく理解しておくこと。4年で学んだ電気機器Iおよび電気機器IIについて、よく復習しておくこと。		

