

科目	電気機器II (Electrical Machinery II)		
担当教員	加藤 真嗣		
対象学年等	電気工学科・5年・前期・必修・1単位(学修単位I)		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A-4-5(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、単相誘導機と同期機について学習する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A-4-5】単相交流から回転磁界を発生させる方法を理解し、各種単相誘導電動機の駆動原理を説明できるようにする。		回転磁界の発生方法と各種単相誘導電動機の駆動原理を理解しているか、中間試験およびレポートで評価する。
2	【A-4-5】同期発電機の原理を理解し、誘導起電力の大きさを計算できるようにする。		同期発電機の誘導起電力の周波数・大きさ計算できるか、中間試験およびレポートで評価する。
3	【A-4-5】同期発電機の特性を理解し、短絡比や同期インピーダンスを計算できるようにする。		同期発電機の無負荷飽和曲線から短絡比を、等価回路から同期インピーダンスを計算できるか、中間試験およびレポートで評価する。
4	【A-4-5】同期発電機の並行運転法を理解し、並行運転に必要な具体的な条件を決定できるようにする。		同期発電機を並行運転するために必要な条件を求められるか、定期試験およびレポートで評価する。
5	【A-4-5】同期電動機の原理を理解し、界磁調整による力率制御法を説明できるようにする。		同期電動機の原理と界磁調整による力率制御法を理解しているか、定期試験およびレポートで評価する。
6	【A-4-5】同期電動機の負荷特性、乱調、安定度を理解し、実際に運転する際の運転条件を求められるようにする。		同期電動機の負荷特性から安定して運転できる条件を求められるか、定期試験およびレポートで評価する。
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	「電気機械工学」：天野寛徳，常広譲著(電気学会) 配布プリント		
参考書	「電気機器学」：難波江彰ほか著(電気学会) 「エレクトリックマシーン&パワーエレクトロニクス」：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) 「実用電気機器学」：森安正司著(森北出版)		
関連科目	電気機器I，電気磁気学I，電気磁気学II，電気回路I，電気回路II，電気回路III		
履修上の注意事項	電気機器は電磁気学のうち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年で学習した電気機器に直結しているので、しっかり復習しておくこと。		

