

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	電気機器工学 1	
科目基礎情報							
科目番号	2304			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	電気コース			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	電気機器(森北出版)/電気機器演習ノート(実教出版)						
担当教員	當宮 辰美,西尾 峰之						
到達目標							
1. 直流機の原理と構造を理解し、電気・機械エネルギー間の変換機器であることを説明できる。 2. 直流発電機の種類と基本特性を理解し、発電機に関する特性計算ができる。 3. 直流電動機の基本特性と速度制御法を理解し、電動機に関する特性計算ができる。							
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	
到達目標1	シラバスの内容を変更しますか。			直流機の原理と構造を理解し、エネルギー変換機器であることを説明できる。		直流機の原理と構造を理解できず、エネルギー変換機器であることを説明できない。	
到達目標2	直流発電機の種類と基本特性を理解し、発電機に関する複雑な特性計算ができる。			直流発電機の種類と基本特性を理解し、発電機に関する基本的な特性計算ができる。		直流発電機の種類と基本特性を理解できず、発電機に関する特性計算ができない。	
到達目標3	直流電動機の基本特性と速度制御法を理解し、電動機に関する複雑な特性計算ができる。			直流電動機の基本特性と速度制御法を理解し、電動機に関する基本的な特性計算ができる。		直流電動機の基本特性と速度制御法を理解できず、電動機に関する特性計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電気エネルギーと機械エネルギーとのエネルギー相互変換機器として、基本である直流機(発電機、電動機)について、その原理および構造を学習する。そして、直流発電機については、励磁回路の種類や励磁方式の違いによる発電特性を学び、直流電動機については速度制御法や始動・制動法など電動機の利用法の理解を目的とする。						
授業の進め方・方法	教室での講義を中心に、授業を進める。直流機に関しては、直流機の回路の解析方法を理解しているものとして説明する。問題の解法を単に丸暗記するだけでなく、直流発電機と直流電動機の原理と特性を確実に理解し、応用できる力をつけてほしい。						
注意点	理解を助けるために、講義の最後に小テストを行うことがある。また、理解の確認のため、章末問題などの課題レポート提出を必要とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	直流機の原理と構造		フレミングの法則について説明できる。		
		2週	直流機の原理と構造		直流機のエネルギー変換原理について説明できる。		
		3週	直流機の原理と構造		直流機の構造について説明できる。		
		4週	直流機の原理と構造		直流機の誘導起電力と発生トルクについて説明できる。		
		5週	直流発電機の種類		直流発電機の励磁回路について説明できる。		
		6週	直流発電機の特 性		直流他励・分巻発電機の発電特性について説明できる。		
		7週	直流発電機の特 性		直流直巻・複巻発電機の発電特性について説明できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	直流発電機の並行運転		直流発電機の並行運転の目的・原理が説明できる。		
		10週	直流電動機の基本特性		直流他励・分巻電動機 の速度トルク特性が説明できる。		
		11週	直流電動機の基本特性		直流直巻・複巻電動機 の速度トルク特性が説明できる。		
		12週	直流電動機の始動制御		直流電動機の始動制御の目的と方法について説明できる。		
		13週	直流電動機 の速度制御		直流他励・分巻電動機 の速度制御について説明できる。		
		14週	直流電動機 の速度制御		直流直巻・複巻電動機 の速度制御について説明できる。		
		15週	特殊直流機		各種の特殊直流機の種類と原理が理解できる。		
		16週	期末試験返却				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	レポート・課題	発表	その他	合計	
総合評価割合	80	0	20	0	0	100	
基礎的能力	10	0	0	0	0	10	
専門的能力	70	0	20	0	0	90	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	