

科名：電気エネルギー制御科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間／週
教育訓練課程	専門課程	電気機器学 I	必須	4期	2	4
教科の区分	専攻学科					
教科の科目	電気機器					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
電力を利用する電気機器の原理や仕組み、特性の計算方法などの基礎知識。						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
各種電気機器の一般的な構造、動作原理、特性などの違いを理解する。	①	直流機(発電機と電動機の違いを、電力の流れる方向から理解する)				
	②	電気材料(電気機器を構成する導電材料、磁性材料、絶縁材料)				
	③	変圧器(交流の電気機器を、等価回路という電気回路で特性計算できるようにする)				
	④					
	⑤					
	⑥					
	⑦					
	⑧					
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	「電気回路 I・II」、「電磁気学 I・II」の知識。
授業科目についての助言	「電気回路 I・II」で学んだ知識で電気機器の特性計算ができることを理解しましょう。
教科書および参考書(例)	教科書:電気機器 実教出版(工業348)
授業科目の発展性	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">電気回路 I II</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">電気機器 I</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">電気機器 II</div> </div>

評価の割合(例)								
指標・評価割合	評価方法	評価割合						
		試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
							100	100
評価割合	授業内容の理解度						授業の演習 ノートチェック	成績は、毎週の授業で実施する演習で評価し、60%以上を合格とする。
	技能・技術の習得度							
	コミュニケーション能力							
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力							
	取り組む姿勢・意欲							
主体性・協調性								

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	直流機(原理と構造)	講義と演習	機器2-3
2週	直流機(特性計算)	講義と演習	機器6-7
3週	直流機(トルク、出力、逆起電力)	講義と演習	機器8-9
4週	電気材料(導電材料、磁性材料、絶縁材料)	講義と演習	機器15-16
5週	変圧器(構造、理想変圧器)	講義と演習	機器17-18
6週	変圧器(実際の変圧器、等価回路)	講義と演習	機器19-20
7週	変圧器の結線(並列結線、三相結線)	講義と演習	機器27-28
8週	変圧器の結線(いろいろな三相結線)	講義と演習	機器29-30
9週	各種変圧器(単巻変圧器、三巻変圧器、磁気漏れ変圧器、変流器、計器用変圧器)	講義と試験	機器31-32