

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	電力管理実習	必須	6期	2	4
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	環境・エネルギー有効利用実習					
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						
<p>電気設備を管理する技術は、あらゆる工場や事業所において必要な技術です。また、小規模の事業所においては電気保安協会等に依頼して電気設備の管理を行っています。</p>						
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				
<p>電気設備の日常点検及び定期点検を実施し、点検の結果を報告書にまとめることのできる能力を習得します。</p> <p>また、デマンド監視をおこない電力の有効利用についての評価ができる能力を身につけます。</p>	①	電気設備の日常点検や定期点検ができる。				
	②	高圧受変電設備の図面が理解できる。				
	③	高圧受変電設備の構成部品が理解できる。				
	④	電気設備の各種測定ができる。				
	⑤	高電圧測定・大電流測定ができる。				
	⑥	過電流継電器の試験ができる。				
	⑦	地絡方向継電器の試験ができる。				
	⑧	定期診断報告書を作成することができる。				
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	電力管理で習得した電気設備の種類やその概要について理解していることが必要です。
授業科目についての助言	本実習により、電気主任技術者の実務やエネルギー管理士の実務について理解することができます。実際の現場では色々なケースもありますが、基本をしっかり身につけるよう努力して下さい。提出するレポートは、そのまま実務での報告書になり得るように仕上げて下さい。
教科書および参考書(例)	テキスト：自作テキスト
授業科目の発展性	<div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">電力管理</div> <span>→</span> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">電力管理実習</div> </div>

評価の割合(例)								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合	授業内容の理解度			60			40
技能・技術の習得度				20				
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				20				
取り組む姿勢・意欲							20	
主体性・協調性							20	

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. ガイダンス (1) シラバスの提示と説明 2. 電力管理について (1) 日常点検 (2) 定期点検 (3) デマンド管理	講義、質疑	シラバスをよく読み、この科目の目標と授業の流れを確認して下さい。 電気設備の日常点検や定期点検の概要について復習して下さい。
2週	3. 高圧受変電設備の概要 (1) 受変電設備の図面の見方 (2) 受変電設備の各種構成部品の理解	講義、質疑 実習	高圧受電設備の概要を復習しててください。
3週	4. 電気設備の各種測定 (1) 接地抵抗測定について (2) 絶縁抵抗測定について (3) クランプメータによる測定について (4) 放射温度計による温度測定	講義、質疑 実習	電気設備の各種測定をよく理解してください。
4週	5. 高電圧測定・大電流測定 (1) 計器用変圧器の原理について (2) 計器用変圧器を用いた電圧測定 (3) 計器用変流器の原理について (4) 計器用変流器を用いた電流測定	講義、質疑 実習	高電圧測定・大電流測定の原理をよく理解してください。
5週	6. 過電流保護継電器動作試験実習 (1) 過電流保護継電器について (2) 保護継電器試験機について (3) 計器用変流器について	講義、質疑 実習	過電流継電器の仕組みをよく理解してください。
6週	6. 過電流保護継電器動作試験実習 (4) 過電流継電器動作試験 ①過電流継電器の動作電流特性試験 ②過電流継電器の動作時間特性試験 ③遮断器連動試験 ④データ整理と報告書作成	講義、質疑 実習	時間内に報告書の作成が終わらない場合は、次回までに完成させてください。
7週	7. 地絡方向継電器動作試験実習 (1) 地絡方向保護継電器について (2) 保護継電器試験機について (3) ZPD、ZCTについて	講義、質疑 実習	地絡方向継電器の仕組みをよく理解してください。
8週	7.地絡方向継電器動作試験実習 (4)地絡方向継電器動作試験 ①地絡方向継電器の最小動作電圧試験 ②地絡方向継電器の最小動作電流試験 ③地絡方向継電器の位相特性試験 ④データ整理と報告書作成	講義、質疑 実習	時間内に報告書の作成が終わらない場合は、次回までに完成させてください。
9週	8. 評価 (1) 習得度評価	講義、質疑 試験	これまでの授業内容をよく復習しておいて下さい。