

教科(科目)	工業(電力技術)	単位数	2単位
科・コース	電気エネルギーコース	学年	3年
使用教科書	『電力技術2 電力の利用と制御』 実教出版		
副教材等	電力技術1・2 演習ノート		

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

○グラデュエーション・ポリシー (育成を目指す資質・能力に関する方針)
～卒業までにこのような資質・能力を育みます～
①主体的に課題を見つける感覚を養い、自ら学び、解決策を創造する資質・能力と産業社会で求められる倫理観と規範意識を育成します。
②生涯にわたって学び続ける意欲を養い、新たな産業に柔軟に対応する自己指導力を育成します。
③国際的視野に立って考える姿勢を養い、地域の発展と豊かな暮らしに貢献するために必要な思考力、発想力を育成します。
○カリキュラム・ポリシー (教育課程の編成及び実施に関する方針)
～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～
①共通教科の学びを強化して、基礎学力の定着を図ります。
②工業高校で学ぶ基本的な知識や技術を習得し、課題研究や新しい IT 技術について、主体的な学び方と実践する場を設定します。
③将来、国内・国際社会で活躍するために必要なコミュニケーション能力や英語力の向上を図り、多様な価値観を持つ仲間との協働的学習を行います。

2 学習目標

電力の利用と制御に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。
--

3 指導の重点

基礎的な知識や技能の定着のための練習に加えて、関連する具体的なさまざまな機器を取り扱う機会を多くもち、電力技術に関する知識を習得できるようにする
--

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・第6章から第12章の事柄に興味・関心を持ち、積極的に学習に取り組む姿勢が見られる。	・電気基礎、電気実習、電力技術1、電気製図で習得した関連知識や技能を生かし、発展的に思考を深め考察することができる。 ・電気事象を正確に観察し、実験機器や計測器の機能を正確に理解して取り扱うことができる。 ・測定データや公式などを正しくグラフに描くことができる。	・さまざまな電気事象に対して適切な考えをすることができる。 ・各種の公式を正しく理解し、正しい計算ができる。

5 評価方法

評価は次の観点から行います。			
評価方法	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	以上の観点を踏まえ、 ・考査の分析 ・各種課題の内容確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・考査の分析 ・各種課題の内容確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の取り組みの様子 ・ノート、課題など成果物の内容確認 などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点は「A: 十分満足できる」、「B: おおむね満足できる」、「C: 努力を要する」で評価します。内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

## 6 学習計画

月	単元名	授業時数 と領域	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4	第6章 照明	20	照明の基礎 光源 照明設計	・光に関する知識について理解させる。照明の計算問題が解けるようにする。光源の構造や原理を理解し、照明設計ができるようにする。	35	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・ノート提出</li> <li>・課題提出</li> <li>・授業態度</li> </ul>
5						
6	第7章 電気加熱	15	電熱の基礎 各種電熱装置 電気溶接	・電熱の基礎的な事項について理解させる。各種の電熱装置の原理や構造について理解させる。電気溶接について理解させる。		
7						
8	第8章 自動制御	15	自動制御の概要 シーケンス制御 フィードバック制御	・自動制御の概要について理解させ、シーケンス制御について理解を深め、実験実習に活用できるようにする。フィードバック制御について理解させる。	25	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・ノート提出</li> <li>・課題提出</li> <li>・授業態度</li> </ul>
9						
10						
11	第10章 電気化学	5	電池 表面処理 電解化学工業	・電池の特性・用途について理解させ、二次電池の充放電のしくみについて理解させる。電気めっきや電気分解について理解させる。		
12	第11章 電気鉄道	5	電気鉄道の特徴 と方式 鉄道線路他	・電気鉄道について軌道、き電、架線などについて理解させ、電気車、集電、速度制御について理解させる。	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・ノート提出</li> <li>・課題提出</li> <li>・授業態度</li> </ul>
1						
2	第12章 その他の電力 応用	5	超音波とその応用 静電気現象の応用 他	・超音波の性質と応用について理解させる。電気集じん装置やレーザープリンタの原理を理解させる。		

計 70 時間 (50 分授業)

## 7 課題・提出物等

・提出物：課題プリント、調べ学習レポート、ノート、Google クラウドによる課題提出など

## 8 担当者からの一言

・積極的に授業に参加し、提出物などの期限を厳守すること。  
・関数電卓・iPadを使用できるように、準備すること。