

令和5年度 シラバス

整理番号

T電回路20__1

教科名	工業（電気）	科	科目名	電気回路		
履修学年	1	学年	履修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択	単位数	2 単位
使用教科書 副教材等	電気回路1 7実教工業720					
学習の目標	工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、電気現象を量的に取り扱うことに必要な資質・能力を育成する。					

●どのような力を、どのレベルまで身につけるのか【目指す能力とその次元】

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	基本的な電気現象、電気現象を量的に取り扱う方法、電気的諸量の相互関係について原理・法則を理解し、知識と技術を身に付けている。	基本的な電気現象の意味を考え、変化に対する結果を電気に関する知識と技術を活用して考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	基本的な電気現象と、その現象が数式により表現できることに興味を持ち、電気回路を工業技術に活用する力の向上に意欲的に取り組んでいる。
評価方法	定期考査 授業の取り組み（発表等） ノート提出 課題提出 小テスト	定期考査 授業の取り組み（発表等） ノート提出 課題提出 小テスト	定期考査 授業の取り組み（発表等） ノート提出 課題提出 小テスト

●いつ、何を学ぶか【学習内容】

学期	学習内容	学習活動・ねらい
1 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ・電気回路の電流と電圧 ・抵抗器・コンデンサ・コイル ・直流回路 	<ul style="list-style-type: none"> ・電流計・電圧計の接続方法や回路図を理解させる。 ・電流・電圧・抵抗の関係を理解させる。 ・抵抗器・コンデンサ・コイルの役割を理解させる。
2 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ・電力と熱 ・電気抵抗 ・電流の化学作用と電池 ・電荷と電界 	<ul style="list-style-type: none"> ・電力意と電力量について理解させる。 ・抵抗率、導電率、抵抗温度計数について理解させる。 ・ファラデーの法則について理解させる。 ・電界・電位。静電容量について理解させる。
3 学 期	<ul style="list-style-type: none"> ・コンデンサ ・絶縁破壊と放電現象 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンデンサの並列・直列接続について理解させ、合成静電容量の計算を習得させる。 ・絶縁破壊現象、絶縁破壊電圧の強さ、蛍光灯の放電現象について理解させる。