

学習指導案

月日	6月30日(金)
時限	3時限

総合工学科	1年*組	1-*教室	指導者	永盛 貴也
単元名	オームの法則	教科書		生産システム技術
		発行所		実教出版(工業313)
単元の目標	<ul style="list-style-type: none"> ・直流回路における電流 I【A】、電圧 V【V】、負荷(抵抗・電球など)R【Ω】の関係性を理解する。 ・電池内の内部抵抗 r【Ω】の概念を理解する。 ・直列回路、並列回路における合成抵抗 R【Ω】の計算方法(公式)を理解する。 			
生徒の実態	<ul style="list-style-type: none"> ・本校は総合工学科であるため、工業全般の総合的な知識や技術を習得する。しかし、それを学ぶにあたっての基礎的な計算力が不足していることが問題である。1年次において、これまで学んだ基礎知識を総復習するとともに、新しく学んだ内容が今後どのような場面で役に立つのかについて教える必要性がある。 			
指導と評価計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 関心・意欲・態度：授業に真剣に取り組んでいるか。また、電化製品においても抵抗の考え方が重要であることに気づき、考えることができる。 2 思考力・判断力・表現力：授業で学ぶ内容と、これまでの学習内容を組み合わせて問題を解くことができる。 3 技能：正しい公式を用いて、電卓を使用した計算ができる。 4 知識・理解：生産システム技術に関する基礎的な知識や技術を身に付けている。 			
本時の目標	本時・・・抵抗の接続と簡単な直流回路の計算(pp.24～29) 目標・・・直列回路、並列回路における合成抵抗 R 【 Ω 】を求めることができる。 【技能】【知識・理解】			
準備資料	教員・・・教科書(生産システム技術)、板書計画ノート、関数電卓、配付プリント 生徒・・・教科書(生産システム技術)、ノート、関数電卓			

学 習 活 動	学 習 形 態	時 間	教 師 の 指 導 ・ 評 価
<ul style="list-style-type: none"> ・教科書p.24を開く。 ・「直列接続の合成抵抗」と書いてあるところを読む。 ・p.26の「直列接続の合成抵抗」の公式を書く。 ・説明を聴く。 ・p.25の例題5とp.26の問題9を解く。 ・p.27の「並列回路の合成抵抗」と書いてあるところを読み、直列回路との違いを考えて分かったことを挙手をして発言をする。 ・p.28の「並列接続の合成抵抗」の公式を書く。 ・p.28の例題5、p.29の問題11、問題12を解く。 	一斉	5分 5分 15分 5分 15分	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書p.24を開くように伝え、前回の復習、今回の内容や本時の目標を説明する。 ・直列接続の合成抵抗の部分を音読するように、2人の生徒を指名する。その後、文章を要約する。 ・p.26の公式を書く。公式は、黄色のチョークで囲み、単位【Ω】まで書くようにする。 ・公式の意味を説明する。 ・例題3と問題9を図に書き、その横に指定された負荷の数値を書く。また、途中式も書き、注目させたい文字や数値は黄色で表現する。 ・並列回路の合成抵抗を音読するように、2人の生徒を指名する。直列回路と何が違うのかを質問する。 ・p.28の公式を書く。 ・関数電卓を使用するので、電卓での括弧の使い方を復習する。その後、p.28の例題5、p.29の問題11問題12を解く。 ◎関数電卓を使用して公式の意味を正しく理解して解くことができる。 【技能】
<ul style="list-style-type: none"> ・配付されたプリントで直列回路・並 		5分	<ul style="list-style-type: none"> ・授業確認プリントを配付する。

<p>列回路における合成抵抗の計算をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・解説を聴き，答え合わせをする。 ・並列接続の合成抵抗値を求める計算過程において，電卓を使用する場合，括弧を使用した場合の結果と括弧を使用しない場合の計算結果の違いについて考え，分かったことをプリントに記入する。 		<ul style="list-style-type: none"> ・授業確認プリントの解答について説明する。並列の場合の計算において，和分の積になるとき，電卓での和の計算には括弧をつけることを忘れないように説明する。併せて，括弧をつけないで計算した場合，どのような間違いなのかを考えるように伝える。 ◎電卓における計算方法の特徴を理解した上で，基本的な抵抗の接続における合成抵抗値を求めることができる。 <p style="text-align: right;">【知識・理解】</p>
---	--	--