

工業科公開研究授業学習指導案

指導者 職・氏名 教諭 堀江 一郎

指導日時・教室 令和元年11月4日(月)5限目 教室名 電気工事室  
 対象生徒・集団 電気科 2(次)年生 10人(内訳 男子9人 女子1人)  
 科目名 工業技術探究(単位数 2)  
 使用教科書 なし  
 補助教材 新幹線のしくみ(出版社名 新星出版社)  
 1 単元名 動力のしくみ(周波数変換変電所、周波数変換装置)  
 2 本時(総時数 3時間中 第1時)

(1) 本時のねらい

・北陸新幹線の特徴を考慮し、代車を使えない事情を自身の考えで周りに表現できる。

【思考・判断・表現】

(2) 準備・資料等 プロジェクタ、パソコン、確認テスト、自己評価票

(3) 本時の展開

時間	学習内容	生徒の学習活動	教師の指導・留意点	評価規準 【観点】(評価方法)
導入 5分	本時のねらいの確認	・説明を聞き、本時の学習内容・到達目標を確認する。	・前時までの輪講の反省点を生徒に挙げさせ、不足点は口頭で説明する。 ・評価の観点を踏まえ、到達目標(概ね満足できる状況)を把握させる。	
展開 40分	新幹線の浸水被害から架線のしくみを理解し、自身の考えを表現する	<p>【県工 Thinking Time】 北陸新幹線の特徴を考慮し、代車を使えない事情を自身の考えで周りに表現する。</p> <p>○先生役</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作成したスライドをもとに内容を説明する。</li> <li>発問や協議を促し、生徒役に浸水により北陸新幹線にどのような被害があるか考えさせる。</li> <li>北陸新幹線の構造の特徴から代車が使えない理由を考えさせる。(周波数変換装置)</li> <li>なぜ北陸新幹線は50Hzに統一しなかったのかを考えさせる。(大阪延伸のため)</li> </ul> <p>○生徒役</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>先生役から得た知識をもとに、自身の考えを述べる。</li> <li>他者と意見を共有する。</li> <li>新たな考えが浮かんだら、皆に発表する。</li> <li>発表内容に疑問があれば、質問をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>説明が不足している場面や、生徒役の様子を見て、適宜ファシリテートをする。</li> <li>生徒役から意見が出ない場合は先生役にヒントを出すように促す。</li> <li>それでも意見が出にくい場合は、関連知識や具体例を示して、再度説明するように促す。</li> <li>全く意見が出ない場合は、教師が思考のきっかけとなる問いやヒントを与え、発言を促す。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>北陸新幹線の特徴を考慮し、自身の考えを周りに表現できる。</li> </ul> <p>【思考・判断・表現】 (観察・自己評価票)</p>
まとめ 5分	本時のまとめ 次時の確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>自己評価票を記入し、学びを振り返る。</li> <li>次時の内容を聞き、確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時のまとめをする。</li> <li>次時の内容を説明する。</li> </ul>	