

学習指導案

月日	11月 14日 (火)
時限	4 時 限

海洋産業科	2年	産業科2年教室	指導者	北條 篤史
単元名	機械設計工作の概要		教科書	機械設計工作
			発行所	海文堂出版
単元の目標	機械の設計と工作に関する基礎的な知識と技術を取得させ、水産や海洋の工学的分野に活用する能力と態度を育てる。			
生徒の実態	船舶の機械に関するイメージがしにくいことや専門用語などに戸惑い、難しく感じる生徒が多い。また、船舶と工業が入り組む形となるため船舶と工業をつなげて理解することが難しい。			
指導と評価計画	(本時) 機械とその種類 【関心・意欲・態度】 第2時 設計工作の要点 【知識・理解】			
本時の目標	機械とその種類について理解できる。そして、機械の備えなければならない条件、現代の機械の大別、機械を構成する要素があることに興味・関心をもち、機械を構成する要素にどのような規格がありどのように生産されるかを探究しようとする。			
準備資料	機械要素 (ボルト・ナット・キーなど)			

学 習 活 動	学習形態	時間	教師の指導・評価 (◎は評価)
<ul style="list-style-type: none"> ・機械要素に対するイメージの確認する。 ・機械が一般にどのような条件を具備すべきものかについての説明を聴き、理解する。 ・いくつかの例を聴き、それが機械としての条件を具備するものかどうか考える。 ・機械要素とは何か。日本国内、世界共通で使用される上で機械要素が標準化される利点を説明を聴いて理解する。 ・機械要素について理解した上で、実物を手にして、視覚、触覚から機械要素を捉える。 ・本時の内容を確認する。 ・学んだ機械要素は、他にもどのような機械に使用されているかを考え、機械要素名と機械名をノートに記入する。 	一斉	5分	<ul style="list-style-type: none"> ・身近に使用されている機械要素についてs何人かを指名して質問をする。
	一斉	12分	<ul style="list-style-type: none"> ・イメージが難しいので、今までに生徒が見たことがあるような身近なものを実際に見せながら、機械としての条件について説明をするそして、いくつかの例を挙げ、それが機械としての条件を具備するものか否かを考えさせる。
	一斉	13分	<ul style="list-style-type: none"> ・機械に使用される最小単位の部品が機械要素で、機械要素の規格が日本国内、世界で決まっているため部品が安価に大量に生産できる利点があること。また、実際に乗船して担当機械を持った場合に部品などの交換、交換後の発注を行う際にも、規格があるおかげで発注などがしやすくなる利点を説明する。
	個人	15分	<ul style="list-style-type: none"> ・現物のボルト・ナットなどを回覧して、機械要素がどのようなものかを確認するように伝える。
	一斉	5分	<ul style="list-style-type: none"> ・機械要素について理解できたかを確認するため、数名の生徒を指名して質問をしながら振り返りをする。 ・学んだ機械要素は、他にもどのような機械に使用されているかを考え、機械要素名と機械名をノートに記入するように伝える。
			<p>◎学んだ機械要素の役割を考えながら、産業においては、どのような機械が存在しているのか、いくつかの機械名を考えることができた。 【関心・意欲・態度】</p>