

学 習 指 導 案

日時	令和〇年〇月〇日()第〇限	指導クラス	〇〇工学科3年	指導者	〇〇〇〇
教科(科目)	電子機械	単元名	センサとアクチュエータの基礎		
教科書	電子機械(実教出版)	使用教材	Powerpoint資料、授業プリント		
本時の位置	5時間目 / 全14時間				
本時の目標	センサの原理について理解を深め、それを応用したオリジナル制御機器を考える。				
学習活動 に即した 単元の 評価規準	知識・技能(技術)	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	センサの種類とセンサの信号形式を理解し、説明できる。信号の増幅方法を理解している。トランジスタ等の動作原理を理解している。アクチュエータの種類と動作原理を理解している。	センサからコンピュータへの信号の流れが理解でき、説明ができる。動作に適したアクチュエータを選択できる。リレーを活用してアクチュエータの動作回路を設計できる。	センサの種類を積極的に調べ、実際の製品での役割を意欲的に知ろうと取り組む。センサとアクチュエータを活用したオリジナルの制御装置を考え、プレゼンテーションできる。		
時間 【過程】	ねらい	学習活動 (・は教師の活動)		評価規準	評価方法
休み時間 【準備】	【事前準備】 タブレットを準備しておく	○授業が始まる前にタブレット庫から自分のタブレットを出しておく。(起動もする)			
3分 【導入】	【本時の説明】 本時の授業の見通しを持たせる。	・プリントの配布 ・本時の目標を提示 ○目標をプリントへ記入			
2分 【復習】	【前回の復習】 課題への取り組みに入りやすくする。	・センサの種類についてどんなものがあったかを確認させ、挙手発言を促す。 ○ノートを確認、発言			発言
1分 【課題提示】	【課題の提示】 課題について説明。	・自分が調べたいセンサの原理や実用例を20分程度でまとめる。その後10分程度で、センサを用いたオリジナル製品を考える。			
30分 【課題】	【課題】 個人で調べ学習を行い、センサに対する理解度を深める。また、調査したセンサを応用した製品を考え、発想力や思考力を高める。	①調査課題のテーマを決める。 ②詳しく調査したいセンサの種類を1つ決める。 ③そのセンサが使用されている機器をなるべくたくさん調べ、プリントに書き出す。(タブレット使用) ④調査したセンサの原理を図を用いてまとめる。 ⑤実用例を詳しく調査し、1~3つ記入する。 ⑥教室に設置するとよいオリジナル製品を考える。		思考 主体	取り組みの様子(机間支援) プリント確認(後日)
10分 【交流】	【意見交流】 4人1組でグループになり、意見交流を行う。1人1~2分。	○グループでまとまるように机の向きを変える。 ※すぐ元に戻せるように簡易的なグループ体形 ○意見交流。①調査したセンサについて説明する。 ②オリジナル製品について説明する。		主体	グループワークの様子
残り時間 【まとめ】	【本時のまとめ】 目的を達成できたかの確認 【次回予告】 学習意欲の向上	○プリントを提出 ・プリントを集める。 ・本時のまとめを指示。 ○本時のまとめをノートへ記入する。 ・次回の内容について		主体	ノート確認(後日)