

令和3年度 釧路高専出前授業 指導案

小学校 5,6 年および中学生向け

テーマ：「加工技術を学ぶ（ガラスの表面加工）」

講師：機械工学分野 樋口 泉, 渡邊 聖司

1. 指導目標 様々な加工方法を紹介してガラスや石などの難削材の加工を体験する

2. 指導内容 材料と加工に関する技術についての講義および実習。
材料とするガラスが非常に削りにくい材料であることを知らせる。
ガラスに適した加工法を紹介する。
実際に工具や機器を安全に使用し加工体験を行う。

3. 学習キーワード 加工, 難削材, サンドブラスト, 表面加工

4. 授業展開

段階	学 習 活 動	留 意 点	時間
導入	学校と分野の紹介		10分
展開	様々な加工についての基礎をスライドを用いて紹介 難削材である石材やガラスの加工方法の紹介 ガラスの表面加工の体験のためのカッターナイフによる切り絵実習 サンドブラスト作業を経て完成 *プロジェクタ使用希望。 *ガラス表面にシールあるいはビニルを貼りつけ切抜き加工を行うため、工作室などの机、いすが必要。 *サンドブラスト装置を動かすための電源コンセント AC100V が必要。 *材料のガラスコップ, サンドブラスト装置, カッターナイフ等の工具は持参	カッターナイフによる切り絵作業がありますので、安全に留意をお願いします。	80分
まとめ	様々な加工についてのまとめ *アンケート実施		10分