

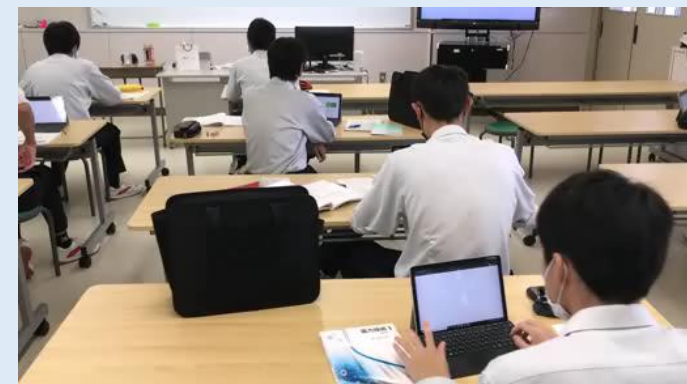
### 教育用クラウドサービスを授業ごとに活用できるように設定し無理なく使用できる環境を作る

#### 2年生 電力技術における実践

授業資料の配付、アンケートの実施、到達度の確認、課題の提出、ファイルの共有、生徒相互の意見交換、動画の視聴、オンラインによる説明など授業支援ソフト（Google Classroom）から行えるように、授業ごとにトピックスを作成し、そこにアクセスすることによって個別最適化された授業を行うことができる。

#### ICT活用のポイント

- LED灯・蛍光灯・白熱灯の金額を本体価格・電気料金単価を調べ平均使用時間や期間等を設定し、シミュレーションを行った。
- 調べ学習をする際新生徒系回線では閲覧できないサイトもあるので注意が必要となる。



 授業風景（動画：16秒）

### シーケンサ学習ソフトやプログラミングソフトなどを活用し体験的学習ができる環境を作る

#### 3年生 電子計測制御における実践


シーケンス制御、フィードバック制御の分野において実際（コンピュータ）に回路やプログラムを組み、動作確認をしながら体験学習を行い、さらに自らステップアップできるように、どこをどのように変更すればよいかなど考えさせる課題を設定することによって、主体的に学習に取り組むことができる。

#### ICT活用のポイント

- コンピュータを利用した体験的な学習を行う際、特に個人差が生じるので、授業時間以外の場面でTinkercadやColaboratory等、クラウド上で動作しデータを保存できるウェブアプリを使用するなどの工夫が必要。



授業の様子

 授業風景（動画：10秒）



## 年間を通したPCを使用した前スライドの講義系2科目についての感想や評価

### 2年生 電力技術 3単位の科目で

### 約8割を各自PC1台の環境で授業を実施

＜生徒の感想＞

自分たちで照度を計測したり、日常生活で使用されている電気機器について調べたり身近なところについて調べることでより理解が深まった。

普段の授業ではやらないようなことを実験で試してみ、楽しかったです。この明るさで何ルクスというのもなく理解できました。実験は大変だったけど、みんなで協力してデータが取れて良かった。

スプレッドシートで共有でデータをまとめられるのはとても便利で画期的だと感じた。実験で役割を分担して計測を進めることができ、主体的な授業になったと思います。

#### Meetを使用した感想

個人の意見・考え方等を複数人に共有することができ、場合によっては全員と動画、音声でつながることができ、現代社会においてこのような機能を有効に活用していくべきだと思います。

The電力の授業っていう感じがして僕はいいと思いました。

#### 他の生徒がまとめたノートを公開しての感想

個々、ノートをまとめる際、写真を貼り付ける、短い文章でまとめる、箇条書きにする、重要な箇所は色をつけたりと様々な工夫が見られた。同じものについてまとめているのにそれぞれのまとめ方があり引用した写真も異なっていて色々な方向から見る事ができ、より理解を深められるきっかけになると思った。下図は公開についてのアンケート結果

よかった

どちらともいえない

よくなかった

Classroomより抜粋

### 3年生 電子計測制御 2単位の科目で

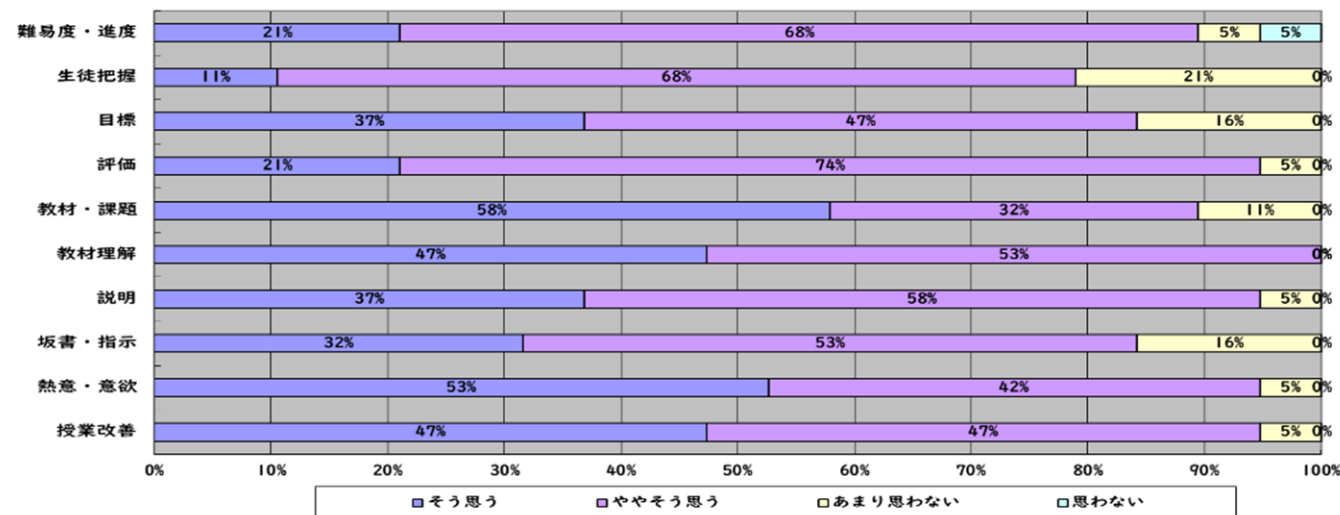
### 約半分を各自PC1台の環境で授業を実施

本校では授業評価実施月間が設定されており、下記の目的で統一様式にて実施している。

- ・生徒の視点を生かした「わかる授業」の研究を行う。
- ・アンケート結果をもとに、授業改善に向けた取り組みを行う。
- ・参加者として授業の内容を考えることで生徒にも自らの取り組みを振り返らせる。
- ・集中実施期間の設定により、学校全体で本校の教育を振り返り次年度へのフィードバックを考える機会とする。

右図がその結果ですが、どの項目も達成度は約8割から9割で高い値となっており、様々な工夫を行った成果が出ているように感じる。

授業評価(2022-1-17実施 全受講者)



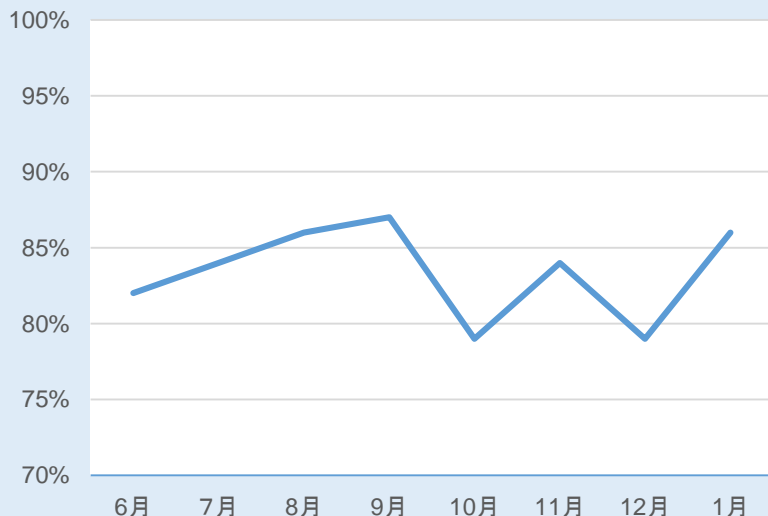
# 1人1アカウント (Microsoft Power Apps)の活用

**アプリ名 Microsoft Power Apps(Microsoft 365版、スマートフォンアプリ版)**

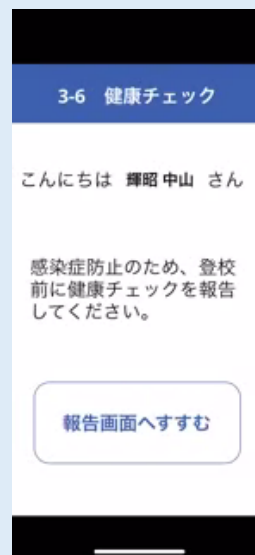
## ICT活用のポイント

- ・昨年度県教委のICT教育環境の整備の一環として本校に導入された学習支援アプリ【Classi】のアンケート機能を活用し、登校前に体温および体調報告を行った。普段から、スマートフォンが身近な本校3部生徒は、毎日の呼びかけの効果もあり高い確率で入力できた。
- ・今年に入り、Microsoft Power Appsを活用し健康チェック（体温・体調管理）を行っている。養護教諭による毎朝の体温報告アンケートの配信手間を解消し、手軽な入力フォームのため、高い入力率を維持している。

### <感染防止対策>



体温入力率の推移



体温入力の様子 (動画約 15 秒)



入力者及び入力された体温の確認 (動画約 5 秒)

# 1人1アカウント(Google Classroom)を活用したブレンド型学習 (個別最適化)

アプリ名 教育用クラウドサービス (Google Classroom), 動画編集ソフト (FinalCutPro)

## ICT活用のポイント

- ・ 定時制課程において、学力や習熟度にとってもばらつきがある。  
 CADによる製図においても図面を読むのが得意な生徒・苦手な生徒、作図が得意な生徒・苦手な生徒様々な生徒が受講している。そこでGoogle Classroomでチュートリアル動画を配信し、視聴しながら作図を行う形式をとっている。  
 この形式により ①自分の力で作図できる生徒 ②動画を見ながら作図できる生徒 ③教員の支援が必要な生徒の個別に合わせた学習が可能である。

### <機械製図>



Google Classroomで課題、チュートリアル動画を配信



個々に応じた進度で課題図面を作図<授業動画約25秒>



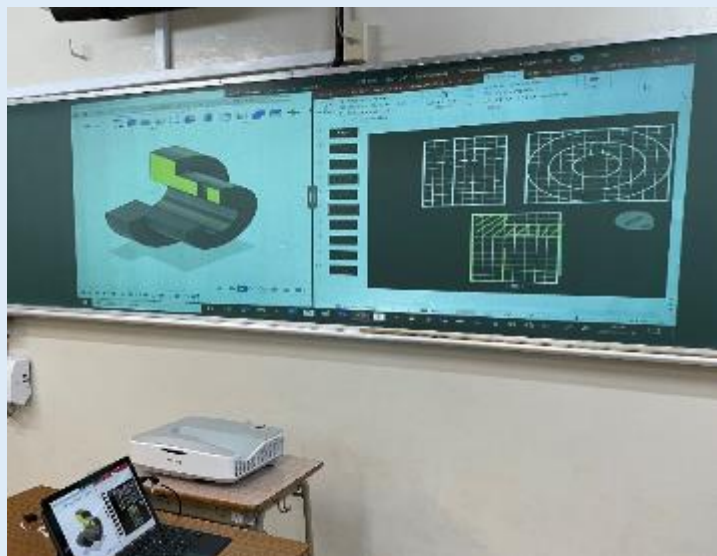
### 3次元モデリング（教育ライセンス）の活用

アプリ名 AutoDesk Fusion360 (Webブラウザ版)  
 AutoDesk Fusion360 (Appアプリ版)

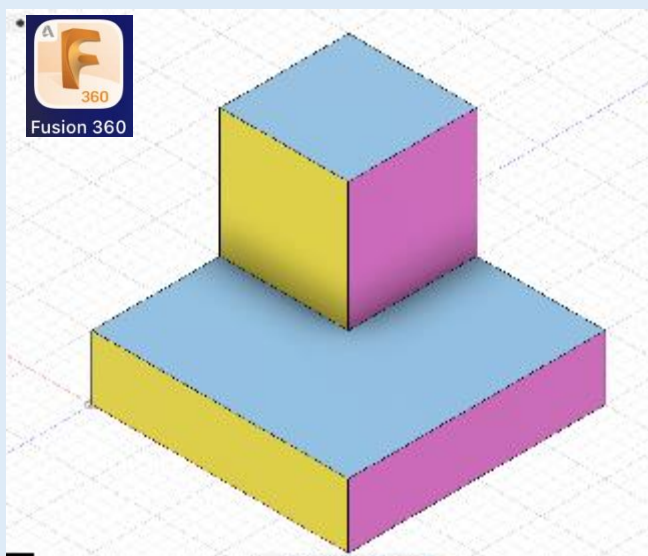
#### ICT活用のポイント

- ・AutoDesk社 Fusion360(教育ライセンス)を活用し、基礎製図検定問題にチャレンジ。立体がイメージできない生徒も立体を投影、QRコードをデバイスで読み取り手元で立体を確認しながら学習することで、立体に慣れていくことができた。

<第2学年 基礎製図>



3次元モデル、作図問題を投影



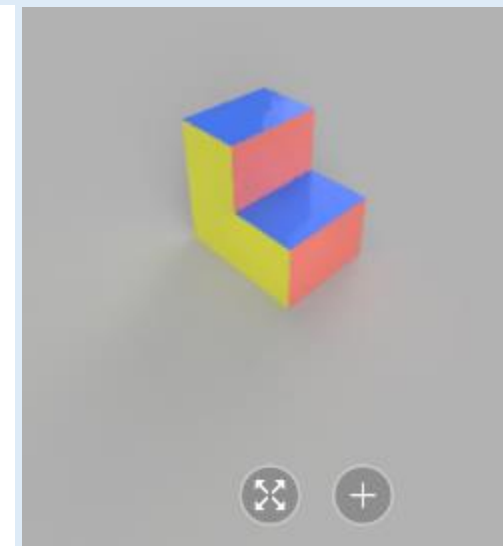
360°表示可能

基礎製図検定資料 No.

問2. 投影図からの立体図  
2-1



QRコードを読み取り立体をイメージしながら問題に取り組む



## 教育用クラウドサービスを活用したライフプラン

アプリ名 教育用クラウドサービス (Google Crassroom)

### ICT活用のポイント

- ・一般社団法人全国銀行協会より提供いただいた【生活設計・マネープランゲーム】の集計を、表計算ソフトで入力しながら共有することで、意見交換の時間を捻出することができ主体的・対話的で深い学びを実現。
- ・資料やカードは一般社団法人全国銀行協会のホームページよりダウンロード・請求が可能。

URL:<https://www.zenginkyo.or.jp/education/>

<第3学年 キャリア教育（学校設定科目）>



人生設計・マネープランゲームを通して、人生には様々な選択があることに気付くと同時に、計画性を持って生活していく必要があることを体感。タブレットを活用することで、人生に必要なお金の流れを主体的・対話的に学ぶ。

学習に使用したカード