

# 令和6年度授業力向上 プロジェクト

---

# 目次

---

1. 授業内容について
2. ICTの活用
3. 評価について
4. 授業アンケートについて
5. 研究を終えて

1.1

## 研究内容

---

知識の理解の質をさらに高め、確かな学力の育成につながる授業実践

1.2

## 研究授業の流れ

---

研究科目「機械設計」について

研究単元名「摩擦」について

研究授業で設定した目標について

# 1.3

## 研究科目「機械設計」について

---

実施科科目

2年機械設計

研究クラス

2年〇〇工学科〇組 〇〇名

使用したICT

タブレット プロジェクタ

manaba PowerPoint

# 1.4

## 研究単位について

---

機械に働く摩擦の種類と性質について考える。

# 1.5

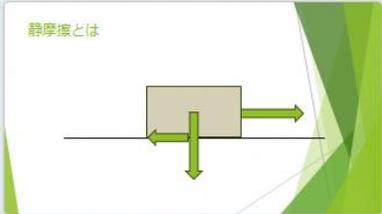
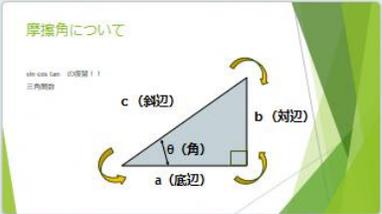
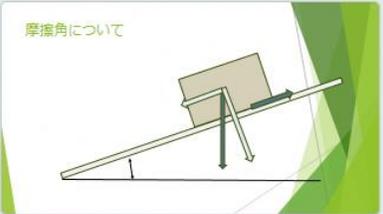
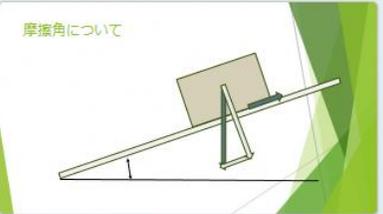
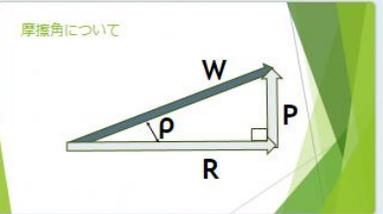
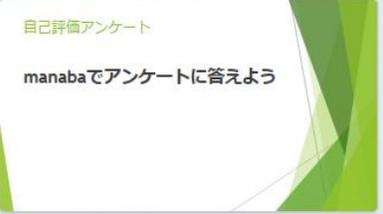
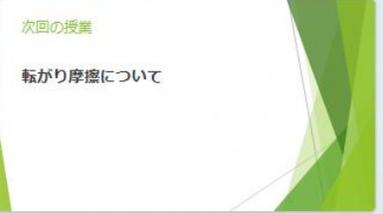
## 研究授業で設定した目標について

---

静摩擦・摩擦角を求めることができるようにする。

# 1.6.1 授業展開

## PowerPointを用いた授業展開

 <p>1</p>	 <p>2</p>	 <p>3</p>	 <p>4</p>	 <p>5</p>
 <p>6</p>	 <p>7</p>	 <p>8</p>	 <p>9</p>	 <p>10</p>
 <p>11</p>	 <p>12</p>	 <p>13</p>	 <p>14</p>	 <p>15</p>

# 1.6.2 授業展開

---

ICTを使った授業

前回の授業の確認テスト

本時の確認テスト

授業アンケートの実施

# 2.1 ICTを活用してみて

manaba

プロジェクト

The screenshot displays the manaba user interface for the Gifu Prefectural Board of Education. The header includes the board's name and the date 2024-12-17 (Tue). The user is logged in, with options for settings and logout. The main content area is titled 'さんのマイページ' (Your My Page) and features a 'コース一覧' (Course List) section. This section shows a grid of course cards, each with a thumbnail, course ID, title, and year. The courses listed are: E022\_5677 (課題研究 2024), E022\_5730 (LHR 2024), E022\_5754 (SHR 2024), E022\_5778 (学校行事 2024), and E022\_5817. Each card has a '設定' (Settings) button. To the right, there is a '提出記録' (Submission Record) section indicating no recent records, and a 'コースリンク機能について' (About Course Link Function) section with explanatory text.

## 2.2

# ICT活用の効果・成果

---

確認テストの結果をすぐに確認することができる。

成績に反映することがすぐにできる。

確認テストの結果をみて、次の授業展開を考えられる。

2.3

## ICT活用の課題

---

タブレットの持ち帰り

PowerPointの画面

# 3.1 評価について

評価の観点				観点の内容		
	評価の割合	考査による評価の割合	3観点の割合	評価資料	具体的な評価内容	割合
①知識・技術	50	40	A 50~40 B 39~16 C 15~0	考査 小テスト	・教科における基本的な概念や原理を体系的に理解し、工業に関する事象を解釈し、合理的に処理をすることができる。	40
				ノート 配布プリント	・授業ノートに学習内容を正しくまとめることができている。	10
②思考・判断・表現	30	20	A 30~20 B 19~10 C 9~0	考査・小テスト	・工業に関する知識を活用して論理的・発展的に考察する力を身につけ、工業的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現することができる。	10
				授業態度 グループワーク	・常に科目に関する思考を深めている。 ・疑問点を明確にし、質疑・応答できる。 ・他の生徒の疑問点に積極的に対応している。	5
				ノート	・授業ノート工夫(図やグラフが効果的に描かれている等)がみられ、自分の考え等が書かれている。	15
③主体的に取り組む態度	20	0	A 20~15 B 14~8 C 7~0	授業態度 行動監察	・興味・関心を持ち、自ら進んで知識や技術を身につけようとしている。 ・常に問題意識を持ち取り組んでいる。 ・自発的に課題や演習を見つけ取り組んでいる。 ・課題の取り組みや授業中の発言を積極的に取り組むことができる。	10
				ノート	・分かりやすく丁寧にまとめられている。 ・課題等の提出期限が守れる。	5
				自己評価 相互評価	・生徒が振り返り自己評価する。 ・生徒同士で相互評価をする。	5

## 3.2

# 本時の評価の観点

---

### 知識・技術

滑り摩擦について理解し、最大静摩擦と垂直力・静摩擦係数の関係を理解することができた。

### 思考・判断・表現

最大摩擦力を計算で求め、どのような結果になるか考察することができた。

### 主体的に学習に取り組む態度

学習内容に積極的に取り組み、グループのメンバーと協力することができた。

# 3.3 確認テストについて

課題に関する説明	動力に関する小テスト
制限時間	3分間 制限時間内のみ回答可
受付期間	2024-12-20 08:35~2024-12-20 15:50
選択肢のシャッフル	シャッフルしない
ポートフォリオ	追加しない
採点結果と正解の公開	受付終了時に採点結果と正解を公開
集計結果の公開	公開しない

※採点シートに表示される問題番号を赤の太字で表示しています (例: **1.1**)。

次の問題文を読み、空白に数値を入れなさい。  
※空白の数値はすべて少数第1位で答えなさい。 例→1 を 1.0 と入力

1、1200Nの力を加えて、物体を5秒間に10mだけ引き上げるときの動力を求めよ。

F=**1.1**

h=**1.2**

t=**1.3**

答え**1.4**  kw

2、20kwの電動機を毎日10時間づつ5日間稼働させたときの仕事は何kw・hか求めよ。

P=**1.5**

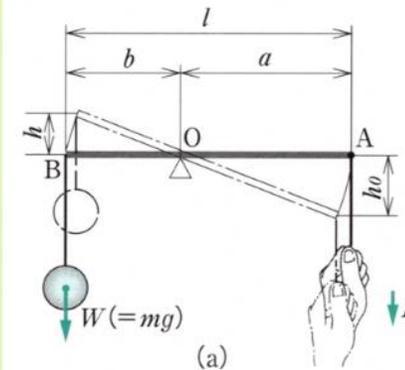
t=**1.6**

答え**1.7**  kw・h

てこ	
課題に関する説明	
制限時間	10分間 制限時間を超えて回答可
受付期間	2024-11-08 09:00~2024-11-08 11:00
選択肢のシャッフル	シャッフルしない
ポートフォリオ	回答を学生のポートフォリオに追加
採点結果と正解の公開	受付終了時に採点結果と正解を公開
集計結果の公開	公開しない

※採点シートに表示される問題番号を赤の太字で表示しています (例: **1.1**)。

下の図でF=200Nの力を出すことのできる人が、物体に働く重力W=1000Nを引き上げるために長さ1mのてこを使うとき、支点の位置を決めよ。ただし、少数第2位まで求めよ。



**1.1**

# 4.1 授業アンケートについて

次の質問は、「速度」の学習についての自己評価です。

1. 直線運動について、速度・加速度の計算ができた。

1.1

- 1.  全く理解できない。
- 2.  少し理解できた。
- 3.  まあまあ理解できた。
- 4.  良く理解できた。
- 5.  非常に良く理解できた。

2. 加速度について、速度・加速度の計算ができた。

1.2

- 1.  全く理解できない。
- 2.  少し理解できた。
- 3.  まあまあ理解できた。
- 4.  良く理解できた。
- 5.  非常に良く理解できた。

3. 直線運動の学習について、積極的に参加することができた。

1.3

- 1.  全く理解できない。
- 2.  少し理解できた。
- 3.  まあまあ理解できた。
- 4.  良く理解できた。
- 5.  非常に良く理解できた。

4. 直線運動の学習について、授業を積極的に参加することができた。

1.4

- 1.  全く理解できない。
- 2.  少し理解できた。
- 3.  まあまあ理解できた。
- 4.  良く理解できた。
- 5.  非常に良く理解できた。

5. 速度と時間、距離の関係を理解することができた。

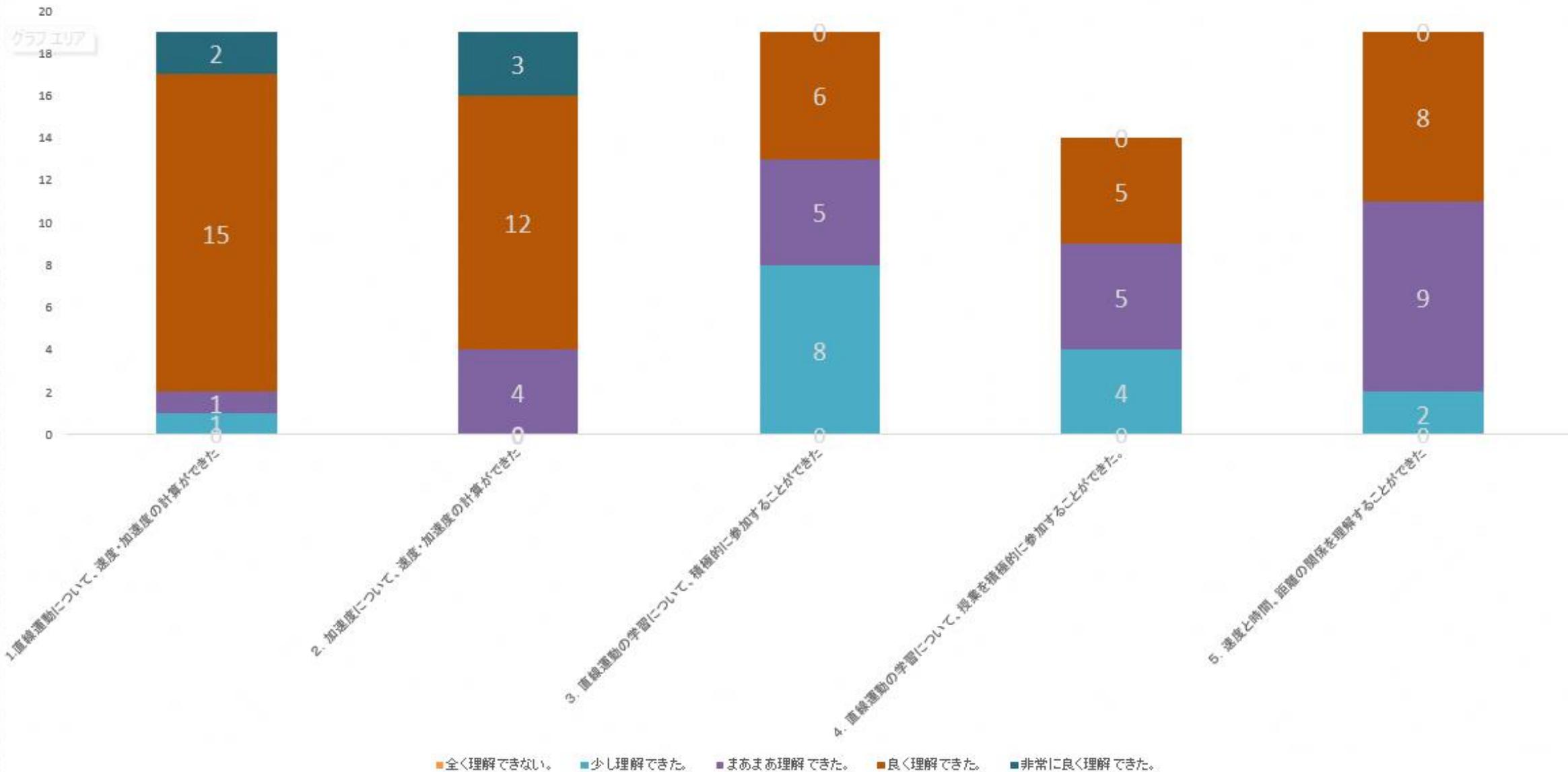
1.5

- 1.  全く理解できない。
- 2.  少し理解できた。
- 3.  まあまあ理解できた。
- 4.  良く理解できた。
- 5.  非常に良く理解できた。

#	経過時間	# 提出	# 提出日時	# 回答1.1	# 回答1.2	# 回答1.3	# 回答1.4	# 回答1.5
	00:01:14	提出済	2024-07-01 13:32:12	2	2	4	4	3
		未提出						
	00:00:15	提出済	2024-07-01 13:32:12	2	2	2	2	2
	00:00:49	提出済	2024-07-01 13:34:12	2	2	2	2	2
		未提出						
	00:00:37	提出済	2024-07-01 13:26:13	3	3	4	3	4
	00:00:21	提出済	2024-07-01 13:31:12	2	2	2	3	2
		未提出						
	00:02:04	提出済	2024-07-01 13:34:12	3	3	4	3	3
	00:00:45	提出済	2024-07-01 13:30:12	3	3	4	4	3
		未提出						
	00:00:43	提出済	2024-07-01 13:31:12	2	2	3	3	3
	00:00:47	提出済	2024-07-01 13:30:12	2	2	2	2	3
	00:01:10	提出済	2024-07-01 13:28:14	3	3	4	3	4
	00:01:43	提出済	2024-07-01 13:27:11	1	1	2	2	3
	00:00:48	提出済	2024-07-01 13:27:12	2	2	4	3	3
	00:00:22	提出済	2024-07-01 13:26:12	2	2	3	3	2
	00:01:21	提出済	2024-07-01 13:31:12	2	2	3	3	3
	00:00:43	提出済	2024-07-01 13:33:12	2	2	4	4	2
	00:02:39	提出済	2024-07-01 13:34:12	2	2	3	3	2
	00:00:55	提出済	2024-07-01 13:31:12	2	2	3	3	3
	00:00:33	提出済	2024-07-01 13:29:12	1	1	2	2	2
	00:01:57	提出済	2024-07-01 13:30:11	1	1	4	4	2
		未提出						

# 4.2 授業アンケートについて

アンケート結果



## 5 研究を終えて

---

### ○成果

- 授業の取り組みに対する評価ができるようになった。
- 評価が明確でわかりやすくなった。
- 前向きに取り組む生徒が増えた。

# 5 研究を終えて

---

## ▼課題

- manabaを使用する問題で、解答が正確でないと正解にならない。
- 欠席が多い生徒の評価が極端に低くなる。

# 5 研究を終えて

---

## ☆今後について

- ・授業が計画通りに進むことができたなら、評価も授業の内容も良くなると感じた。
- ・授業の復習などできるような工夫が必要だと感じた。