

# 機械電子創成工学科

## ■選考方法

書類審査、課題演習及び面接により、多面的かつ総合的に評価します。

- (1)書類審査: 提出された出願書類について審査を行います。
- (2)課題演習: 課題演習の説明と演習、レポート作成を合わせて2時間程度  
演習内容: 指定された条件を満たす物を製作し、それに関する課題についてレポートを作成してもらいます。
- (3)面接: 個人面接(15分程度)  
面接内容 ①課題演習についての質疑応答  
②提出書類、学科適性、本学科を志望した理由、入学後の抱負に関する事項など

1日目: 課題演習(2時間程度)

2日目: 個人面接(15分程度)

## 問題用紙

令和3(2021)年度 千葉工業大学 総合型(創造)選抜  
工学部 機械電子創成工学科  
第1日目 演習の課題と実施方法

### 演習の課題

本演習の課題は次の通りである。

円運動を直線上の往復運動に変換する機構を設計し、製作し、その結果を評価する。ただし、「円運動」は、常に同一方向に回転するものとする。製作に使用できる材料、工具は、配布したもののみである。ただし、筆記用具は自分のものを用いてもよい。

### 演習の実施方法

本演習ではこれを次の順序で行う。

#### 【第1段階】(時間：30分)

上記の条件を満たす機構を設計し、**解答用紙①**に設計図を描き、動作原理を説明した文章を記述し、提出せよ。設計の準備的検討をするために別に配布する**補助紙**に下絵などを描いてもよい。ただし、この第1段階の間は、製作を開始してはならない。

\*第1段階終了後、**解答用紙①**を回収し、大学で記録を取ったのちに返却します。

#### 【第2段階】(時間：80分)

- (1) 設計したものを製作せよ。製作の途中で設計を変更してよい。変更した点は**解答用紙①**に追記せよ。
- (2) 製作したものを次の観点から評価した結果を、**解答用紙②**に記述し、提出せよ。記述には図を用いてよい。

**観点 1:** 製作したものは第1段階において期待した通りの動作をしたかどうかを述べよ。期待通りに動作せず、設計を変更した場合は、問題となった点は何か、および、どこをどう変更し、その結果がどうなったかを述べよ。

**観点 2:** 往復運動のストローク(往復運動する距離)を大きくするには、機構内のどこをどう変化させればよいかを述べよ。理論的に考察してもよいし、実際に変化させ、計測した結果に基づいて述べてもよい。

\*第2段階終了後、**解答用紙①**、**解答用紙②**、**補助紙**、**問題用紙**を回収します。

受験番号

氏名