

機械工学コース 令和7年度学校推薦型選抜Ⅰ入学試験説明資料

機械工学コース

学校推薦型選抜Ⅰ入学試験では、提出された調査書、多目的・総合的な評価のための申告書、（女子枠志願者のみ、志望理由書）、学校長推薦書の内容ならびに本学で実施しました試験の結果を総合して判定し、合格者を決定しました。

令和7年11月16日に実施しました学校推薦型選抜Ⅰ入学試験では、小論文及び面接（口頭試問）を行いました。概要は次の通りです。

1. 小論文

本学科においては、小論文は科学・技術に関して出題されますが、数学、理科、英語の素養を見る課題を含むことがあります。令和7年度学校推薦型選抜Ⅰ入試では、数学、物理の素養を問う小論文課題2題が出されました。試験時間は90分でした。

2. 面接（口頭試問）

面接では、調査書、多面的・総合的な評価のための申告書、（女子枠志願者のみ、志望理由書）、及び学校長推薦書を参考にして質問を行います。機械工学への関心の高さ、学習意欲、知的好奇心、理解力、コミュニケーション能力に基づいて評価しました。女子枠の志願者には、提出された志望理由書に基づく面接も行いました。個人面接で、口頭試問時間は最大15分でした。

令和7年度 機械工学コース 学校推薦型選抜Ⅰ
小論文課題1および解答用紙

課題1

2つの正の実数 a, b に対して $a \geq 0, b \geq 0$ とするとき、相加平均と相乗平均の定義について述べ、相加平均 $\geq$ 相乗平均となることを具体的な数字を用いて説明してください。また(4,4,4,4)の相加平均は4、(2,4,4,4,8)の相加平均は4.4となり、相乗平均はともに4となります。このことから相加平均と相乗平均の関係を応用するにはどんなことが考えられるか述べてください。(400字以内)

解答欄

A blank coordinate grid with x and y axes ranging from 0 to 20. The grid is composed of 20x20 small squares. The x-axis is labeled at 1, 5, 10, 15, and 20. The y-axis is labeled at 1, 5, 10, 15, and 20.

受験番号	採点欄

令和7年度 機械工学コース 学校推薦型選抜Ⅰ
小論文課題2および解答用紙

課題2

「力学的エネルギー保存の法則」について説明し、この法則を利用した技術について、エネルギーの変換を含めて解説してください。ただし数式、記号などを用いずに文章により説明してください。
(400字以内)

解答欄

A blank 20x20 grid with dotted lines. The horizontal axis is labeled 1, 5, 10, 15, 20. The vertical axis is labeled 1, 5, 10, 15, 20.

受験番号	採点欄