

令和9年度専攻科入学者選抜（学力） 出題の意図

機械工学系

1 熱力学

理想気体の各種の状態変化を理解し、状態変化の式を用いて、与えられた条件下の状態量と熱・仕事の変化量を計算できるかについて確認する。

2 流体力学

工学的な流体の問題について、連続の式、ベルヌーイの定理、運動量方程式を適切に用いて解答を導けること。

3 材料力学

- 【1】材料力学の引張問題に関する基本的な学力を問う。
- 【2】材料力学の不静定問題に関する基本的な学力を問う。
- 【3】材料力学のねじり問題に関する基本的な学力を問う。
- 【4】材料力学の曲げ問題に関する基本的な学力を問う。

4 機械力学

- 【1】質点および質点系において各種抵抗を受ける運動に関する基礎的な学力を問う。
- 【2】力学的エネルギーや運動量保存に関する基礎的な学力を問う。
- 【3】剛体の平面運動や回転運動に関する基礎的な学力を問う。
- 【4】慣性力に関する基礎的な学力を問う。

5 機械工作法

1. 機械工作法のうち、鋳造法に関する基礎的な知識を問う。
2. 機械工作法のうち、溶接法に関する基礎的な知識を問う。
3. 機械工作法のうち、機械加工法に関する基礎的な知識を問う。
4. 機械工作法のうち、塑性加工法に関する基礎的な知識を問う。