

試験問題

令和7年度 大学院 システム工学研究科 システム工学専攻
博士前期課程 入学選考（9月期）

コース：機械工学コース 科目名 [流体力学]

令和6年9月14日（土）実施

システム工学研究科では、入学試験の公平性の維持と効率化を目的として、あらかじめ問題を蓄積して活用し、複数回の入学試験を実施することがあるため、試験問題は公開していません。

解答または解答例

令和7年度 大学院 システム工学研究科 システム工学専攻
博士前期課程 入学選考（9月期）

コース：機械工学コース 科目名 [流体力学]

令和6年9月14日（土）実施

システム工学研究科では、入学試験の公平性の維持と効率化を目的として、あらかじめ問題を蓄積して活用し、複数回の入学試験を実施することがあるため、解答または解答例を公開していません。

出題の意図

令和7年度 大学院 システム工学研究科 システム工学専攻 博士前期課程 入学選考（9月期）

コース：機械工学コース 科目名 [流体力学]

令和6年9月14日（土）実施

- 問Ⅰ
- （1）連続の式（質量保存則）を用いて、平均流速を計算できることを確認する。
 - （2）流体の単位時間あたりの運動エネルギーの意味を理解し、正しく計算できることを確認する。
 - （3）平均流速の異なる流体が混合することで、単位時間あたりの運動エネルギーが変化することを理解しているかを確認する。
 - （4）力学的エネルギーの変化と仕事の間係を理解し、それに基づいてエネルギー損失（圧力損失）を求めることができるかを確認する。
- 問Ⅱ
- （1）連続の式（質量保存則）を用いて、平均流速を計算できることを確認する。
 - （2）ベルヌーイの定理の理解を通して、圧力を正しく計算できることを確認する。
 - （3）運動量理論（運動量の法則）を理解し、流体が物体に及ぼす力を計算できることを確認する。