

試験問題

令和8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：情報コース 科目名 [確率統計]

令和7年9月13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。

解答例

令和8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：情報コース 科目名 [確率統計]

令和7年9月13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8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：情報コース 科目名 [確率統計]

令和7年9月13日（土）実施

問題1

学習支援ツールの導入効果を、適切な統計量の算出と仮説検定により判定する力を問う。

評価する力

- ・記述統計量（平均・分散）の正確な算出
- ・検定枠組みの設計（片側/両側、有意水準、仮説の定式化）
- ・分散の同質性に配慮した手法選択（Welch か等分散 t）
- ・t 統計量・自由度・p 値の計算と解釈
- ・結果の実務的意義と限界（一般化可能性・測定/設計上の注意）の記述

問題2

二項分布と正規分布の近似を理解し、確率統計を応用する力を問う。

評価する力

二項分布と正規分布の近似に関する理解

中心極限定理に基づく正規近似の適用と精度評価

標準正規分布表を用いた近似確率の算出

確率計算結果を研究活動や AI モデル性能などに結びつける考察力