

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 [機械力学]

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 [機械力学]

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 [機械力学]

令和6年9月14日（土）実施

第1問

1自由度系の自由振動の問題である。運動方程式を導出した後、その解を求める過程において、臨界減衰と減衰固有角振動数の意味を理解し、正しく求めることができることを確認する。

第2問

2自由度系の自由振動の問題である。運動方程式を導出した後、固有角振動数と、各振動モードのモードベクトルを求めるとともに、初期値を考慮して正しく自由振動解を求めることができることを確認する。

第3問

2自由度系の強制振動の問題である。運動方程式を導出した後、その強制振動解を求めるとともに、動吸振器の原理を理解し、主系が振動しない角振動数を正しく求めることができることを確認する。