2027 年度　工学部第 3 年次編入学（一般入試）学力試験　出題の意図

機械数理工学科　機械工学教育プログラム・機械システム教育プログラム

（科目名：　数学）

数学分野における基礎的な理解度を確認するとともに，基礎学力を確認する．
（問1）　行列計算における固有値と固有ベクトルに対する基礎学力を確認する．
（問2）　微分方程式の解法における基礎学力を確認する．

（科目名：　加・材）

加工・材料分野における基礎的な理解度を確認するとともに，基礎学力を確認する．
炭素鋼の熱処理およびその機械的特性に対する基礎知識を確認する．

（科目名：　材・設）

（1）について
　分布荷重を受ける部材内部に生じる内力（曲げモーメント）を，任意断面でのモーメントの釣り合いから正しく数式化できるかを確認する．
（2）について
　壁に固定されて動かない・傾かないという固定端の物理的な支持状態を，幾何学的な境界条件へと正しく表現できるかを確認する．
（3）（4）について
　基礎方程式の逐次積分を通じて，荷重・傾き（たわみ角）・変形（たわみ曲線）を論理的に計算できるかを確認する．

（科目名：　熱・流）

ポリトロープ変化と熱力学第一法則に関する理解と計算力を確認する．

（科目名：　計・制）

機械振動系の基本的な系である1自由度振動系の周波数特性について理論と定量的性質の理解を確認する．