

●入試公表事項 修士課程筆答試験「出題の意図」

専攻等	科目名	出題の意図
機械・宇宙航空工学系 研究室群	熱力学	熱力学は、エネルギーの変換、保存、ならびに質の変化に関する基礎学問です。本入試では、理想気体の状態変化、熱力学第一・第二法則、サイクルに関する理解を問うことで、熱力学的視点で現象を定量的に捉え、適切に応用する力を確認します。
	流体力学	流体力学は、液体や気体の挙動を理解し、設計や制御に応用するための重要な分野です。入試では、基礎となる流体力学的概念や保存則(質量、運動量、エネルギー)に関する正確な理解を問うことで、自然・人工の流れに対する分析力と、それらの知識を問題解決に活用する応用力を確認します。
	制御工学	制御工学は、さまざまなシステムにおいて所望の機能および性能・安定性を実現させる学問です。本試験では、1入力1出力の動的システムを制御対象として、フィードバック制御系の設計に必要な伝達関数、応答解析および特性評価に関する知識を問うことで、制御系の設計に必要な解析手法および数学的手法の基礎に関する理解度を確認します。
	機械力学	機械力学は、質点、質点系および剛体の静力学(力のつり合い)と動力学(力と運動の関係)を理解するための基本的な学問です。入試では、力とモーメント、運動方程式、振動の取り扱いを中心に出题し、機械の振動や安定性などを考慮した機械設計に必要な知識と応用力を確認します。
	材料力学	材料力学は、機械・構造物に作用する荷重とそれによる変形や破壊などの応答を理解するための基本的な学問です。入試では、力のつり合い、部材の応力・変形の計算に関する基礎的知識を問うことで、機械を安全に運用するための合理的な設計の素養を評価します。