

機械工学基礎講座シリーズ 機械力学 編

本講座は、機械力学を初めて学ぶ方や、一から学びなおしたい方を対象にしたプログラムです。高校の数学・物理の知識で十分理解できる内容となっており、振動・回転運動・動力学の基礎概念から、機械設計における応用知識までを図表を用いながらわかりやすく解説します。

講義プログラム

I. はじめに

1. 機械力学とは
2. 剛体と質点の運動の違い
3. 機械力学を学ぶための道しるべ

II. 1自由度系の自由振動

1. 運動方程式
2. 減衰のない1自由度系の振動
3. 減衰のある1自由度系の振動
4. 演習問題

III. 1自由度系の強制振動

1. 運動方程式
2. 強制振動と自由振動の違い
3. 定常応答と共振特性
4. 振動の伝達
5. 過渡応答
6. 演習問題

IV. 多自由度振動系の振動

1. 運動方程式
2. 2自由度系の自由振動
3. 2自由度系の強制振動
4. 多自由度系の振動
5. 連続体の振動
6. 演習問題

V. 振動の防止のための設計理論

1. 振動絶縁
2. 動吸振器
3. 摩擦ダンパ
4. 演習問題

VI. まとめ

1. 機械力学とCAE
2. より専門的な内容の理解のために

習得知識

1. 機械力学を学ぶ必要性
2. 機械力学を学ぶための基礎知識
3. 機械設計に必要な機械力学

講師

名古屋工業大学 工学研究科 准教授 [株式会社スリーラボ 取締役] 前川 寛先生

2012年3月 横浜国立大学大学院環境情報学府博士後期課程修了。2018年4月より現職。専門はトライボロジーで、特に「タイヤ用ゴム材料の摩擦特性評価」や「ゴム摺動面の接触面観察と摩擦振動評価」に関する研究に取り組む。トライボロジー学会、精密工学会などに所属。

会場

鶴舞駅周辺（オンライン参加可）

お問い合わせ先

株式会社スリーラボ（名古屋工業大学発 ベンチャー企業）

E-mail: support@three-labs.com