

科 目 名
流体力学Ⅱ Fluid Dynamics Ⅱ

2 年 後期 2 単位 選択

白 本 和 正

概 要

前期の流体力学Ⅰで学んだ静力学に引き続いて動力学の基礎理論に関し、流体の管路および水路の流れ、流体測定方法、流体抵抗を中心にして講義を行う。講義回数時間に余力ができた場合には相似則や流体機械の基礎についても触れたい。

目 標

引き続き流体の力学を学ぶことにより、流体の物理的な性質や基本的な解析法を理解することによって、基礎学力や応用力を習得する。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 流体摩擦	層流、乱流、レイノズル数 管摩擦、摩擦係数、速度分布
② 管路における損失ヘッド	流管路が変化する場合の損失
③ 圧力測定	静圧の測定と様々な圧力測定について
④ 速度の測定	ピトー管等による測定について
⑤ 流量の測定	絞り機構による方法について
⑥ 流体抵抗	流れの中にある物体の抵抗

授業方法

演習問題を多く含んだ講義を行い、理解の程度を確認する。また必要に応じて演習問題をレポートとして提出させる。

評価方法

定期試験の成績に小テスト、出席率およびレポートを加味して総合的に評価する。

教 材

教科書：小峰龍男 著「流体力学の基礎」 秀和システム（2005）