

流体機械

科目ナンバー 1B302
専門 選択 2単位

頃安 貞利

1. 授業の概要(ねらい)

ポンプや圧縮機の作動原理や設計法について流体力学的な観点から学ぶ。毎回の演習問題のレポート作成は、グループディスカッションも可とする。この授業では主にDP1に関する知識を習得する。

2. 授業の到達目標

流体のエネルギーを媒体とした装置であるポンプや圧縮機の作動原理や設計法を修得し、説明できるようになることを目的とする。

3. 成績評価の方法および基準

毎回の演習問題のレポートと総合演習の結果の合計が60%以上を合格とする。
毎回の演習問題のレポート(80%)、総合演習(20%)

4. 教科書・参考文献

教科書
特になし。

5. 準備学習の内容

前回までの講義内容を適用することが多いので、ノートを読んで要点を用紙にまとめる等の復習をすること(30分)。各回の授業の準備学習の内容と分量は、その前回の授業終了時に書面等で連絡する。

6. その他履修上の注意事項

特になし。

7. 授業内容

- 【第1回】 流体機械の概要
- 【第2回】 流体機械の分類
- 【第3回】 流体機械の基礎
- 【第4回】 管路系のエネルギー収支1
- 【第5回】 運動量の法則の応用
- 【第6回】 角運動量の法則の応用
- 【第7回】 遠心ターボ機器
- 【第8回】 水車の特性
- 【第9回】 水車の相似則
- 【第10回】 往復ポンプ
- 【第11回】 ポンプの相似則
- 【第12回】 キャピテーション
- 【第13回】 空気機械の基礎
- 【第14回】 圧縮機
- 【第15回】 総合演習、まとめ