

# 反応工学

専門 選択 2単位

頃安 貞利

## 1. 授業の概要(ねらい)

回分式、連続式槽型、流通式管型各反応器の設計法を理解する。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

反応速度式の解析法および反応装置の設計法を修得し、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

参考文献

反応工学 橋本健治著(培風館)を参考書とする。

## 5. 準備学修の内容

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】 反応工学の概要
- 【第2回】 反応工学の基礎
- 【第3回】 反応速度
- 【第4回】 反応装置の分類
- 【第5回】 回分反応器(物質収支式)
- 【第6回】 回分反応器(反応速度式に対する積分形)
- 【第7回】 連続槽型反応器(物質収支式)
- 【第8回】 連続槽型反応器(反応速度式に対する積分形)
- 【第9回】 管型反応器(物質収支式)
- 【第10回】 管型反応器(反応速度式に対する積分形)
- 【第11回】 反応速度解析(回分式反応器)
- 【第12回】 反応速度解析(連続槽型および管型反応器)
- 【第13回】 複合反応
- 【第14回】 気固反応
- 【第15回】 総合演習、まとめ