

授業科目名 ( 英文名 )	反応化学工学	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	2年次・後期
担当教員	飯村 健次	所属	応用・化学工学科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>講義目的 化学工学とはつまりは化学反応に必要な装置を設計しそれを運用するための学問である。その一つの根幹をなす反応装置の設計の基礎となる物質収支ならびに反応速度論についての基礎から応用までの知識を身に着けることを目的とする。</p> <p>達成目標 反応速度の定義の理解 反応速度式の導出(定常状態近似、律速段階近似)の習得 物質収支・量論関係の理解 各反応器設計の基礎式の理解 各反応器設計方程式の習得 反応速度解析の理解</p>		
講義内容・授業計画	<p>講義内容 化学反応に関する定義や基礎式および化学量論・物質収支に立脚した反応速度論について学ぶ。適宜レポートや演習を取り入れた講義を予定している。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ガイダンス、化学反応の種類、反応器の種類</li> <li>2) 反応速度と反応次数</li> <li>3) 定常状態近似、律速段階近似による反応次数解析</li> <li>4) 反応率</li> <li>5) 反応系における物質収支</li> <li>6) 各種反応器における設計基礎方程式</li> <li>7) 反応速度解析 1</li> <li>8) 中間試験</li> <li>9) 反応器の設計 1</li> <li>10) 反応器の設計 2</li> <li>11) 連続多段槽型反応器</li> <li>12) 反応器の設計 3</li> <li>13) 演習 1</li> <li>14) 演習 2</li> <li>15) 期末試験</li> </ol>		
テキスト	現代化学工学：産業図書(橋本健治・荻野文丸 編)		
参考文献	反応工学：培風館(橋本健治 著)		
成績評価の基準・方法	<p>講義目的・到達目標に記載する能力(知識・技能、思考力、判断力、表現力等)の到達度に応じて成績を与える。</p> <p>成績評価の方法 中間試験35%、期末試験60%を基準とし、レポートならびに演習課題の提出を課し評価に加える。計60点以上を合格とする。</p>		
履修上の注意・履修要件	特になし		
実践的教育	該当しない		
備考	参考書として挙げた反応工学(培風館、橋本健治著)の購入を強く勧める		